信用等级公告

联合〔2020〕2714 号

联合资信评估有限公司通过对中国蓝星（集团）股份有限公司主体及其相关债券的信用状况进行跟踪分析和评估，确定维持中国蓝星（集团）股份有限公司的主体长期信用等级为 AAA，并维持“19 蓝星 MTN001”“19 蓝星 MTN002”“19 蓝星 MTN003”“20 蓝星 MTN001”“20 蓝星 MTN002”“20 蓝星 MTN003”和“20 蓝星 MTN004”的信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估有限公司

二〇二〇年七月二十七日

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号中国人保财险大厦17层
电话：010-85679696
传真：010-85679228
邮编：100022
http://www.lhratings.com

中国蓝星（集团）股份有限公司2020年度跟踪评级报告

评级结果：

项目	本次级别	评级展望	上次级别	评级展望
中国蓝星（集团）股份有限公司	AAA	稳定	AAA	稳定
19 蓝星 MTN001	AAA	稳定	AAA	稳定
19 蓝星 MTN002	AAA	稳定	AAA	稳定
19 蓝星 MTN003	AAA	稳定	AAA	稳定
20 蓝星 MTN001	AAA	稳定	AAA	稳定
20 蓝星 MTN002	AAA	稳定	AAA	稳定
20 蓝星 MTN003	AAA	稳定	AAA	稳定
20 蓝星 MTN004	AAA	稳定	AAA	稳定

跟踪评级债券概况：

债券简称	发行规模	债券余额	到期兑付日
19 蓝星 MTN001	15 亿元	15 亿元	2022-08-05
19 蓝星 MTN002*	15 亿元	15 亿元	2022-10-14
19 蓝星 MTN003*	10 亿元	10 亿元	2022-10-23
20 蓝星 MTN001	10 亿元	10 亿元	2023-03-13
20 蓝星 MTN002	10 亿元	10 亿元	2023-04-15
20 蓝星 MTN003	10 亿元	10 亿元	2023-04-28
20 蓝星 MTN004	15 亿元	15 亿元	2023-05-25

注：1.上述债券仅包括由联合资信评级、且截至评级时点尚处于存续期的债券；2. 存续期债券中标注为*的债券为永续中期票据，所列到期兑付日为首次赎回权行权日

评级时间：2020 年 7 月 27 日

本次评级使用的评级方法、模型：

名称	版本
联合资信评估有限公司化工企业信用评级方法	V3.0.201907
联合资信评估有限公司化工企业主体信用评级模型（打分表）	V3.0.201907

注：上述评级方法和评级模型均已在联合资信评估有限公司官网公开披露

评级观点：

联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对中国蓝星（集团）股份有限公司（以下简称“中国蓝星”或“公司”）的跟踪评级，反应了公司作为大型化工企业，在股东背景、业务规模、研发实力以及多元化和全球业务布局等方面具备的突出优势。跟踪期内，公司蛋氨酸生产规模继续扩大，光伏材料业务亏损大幅减少。同时，联合资信也关注到行业波动、汇兑风险、2019年公司营业收入和盈利水平有所下滑，同时大幅计提资产减值损失，净利润亏损以及债务水平较高等因素对公司信用水平带来的而不利影响。

公司经营活动现金流入量对存续期内债券保障程度较高。

公司作为中国化工集团有限公司（以下简称“中国化工”）的核心子公司，具备完整的硅材料产业链，在工程塑料的细分产品领域优势明显，同时还是世界最大的营养添加剂生产厂商之一，随着产业链的进一步整合，公司整体抗风险能力有望进一步增强。

综合评估，联合资信确定维持公司的主体长期信用等级为AAA，并维持“19蓝星MTN001”“19蓝星MTN002”“19蓝星MTN003”“20蓝星MTN001”“20蓝星MTN002”“20蓝星MTN003”和“20蓝星MTN004”的信用等级为AAA，评级展望为稳定。

优势

1. **公司控股股东中国化工对公司支持力度强。**公司作为中国化工的核心子公司，在管理和资金等方面能够获得中国化工的持续支持。
2. **公司拥有从基础化工产品到化工新材料的完整产业链，业务规模优势突出。**公司具备完整的硅材料产业链，在工程塑料的细分产品领域优势明显，同时还是世界最大的营养添加剂生产厂商之一。

本次评级模型打分表及结果：

指示评级	aaa		评级结果	AAA
评价内容	评价结果	风险因素	评价要素	评价结果
经营风险	A	经营环境	宏观和区域风险	2
			行业风险	3
		自身竞争力	基础素质	1
			企业管理	1
			经营分析	1
财务风险	F2	现金流	资产质量	1
			盈利能力	3
			现金流量	1
		资本结构		3
		偿债能力		2
调整因素和理由				调整子级
--				--

注:经营风险由低至高划分为 A、B、C、D、E、F 共 6 个等级，各级因子评价划分为 6 档，1 档最好，6 档最差；财务风险由低至高划分为 F1~F7 共 7 个等级，各级因子评价划分为 7 档，1 档最好，7 档最差；财务指标为近三年加权平均值；通过矩阵分析模型得到指示评级结果

分析师：张 博　王 皓　张 葛

邮箱：lianhe@lhratings.com

电话：010-85679696

传真：010-85679228

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号
中国人保财险大厦 17 层（100022）

网址：www.lhratings.com

3. **2019 年，蓝星安迪苏股份有限公司（以下简称“安迪苏”）南京工厂二期项目建成投产，随着在建蛋氨酸产能的陆续投产，公司蛋氨酸产能规模优势将进一步增强。**2019 年初，安迪苏南京工厂二期项目建成投产，蛋氨酸产能提升至 17 万吨/年。目前，南京新建液体蛋氨酸工厂 BANC2 项目已完成项目第一阶段，随着后续项目的投建，公司蛋氨酸产能仍将进一步增加。

关注

1. **公司所处化工行业存在周期性波动风险。**化工行业属于高耗能、高污染的行业，受国家环保政策影响较大；并且属于周期性行业，随宏观经济环境、国际贸易关系及原材料成本等因素变化，行业波动显著。
2. **2019 年，公司盈利能力有所下滑，非经常性损益对利润规模有一定影响，净利润亏损。**2019 年，受市场供求关系变化、中美贸易摩擦等因素影响，公司实现营业总收入 557.99 亿元，同比下降 7.02%；综合毛利率为 17.76%，同比下降 4.57 个百分点；资产减值损失 17.10 亿元，净利润亏损 9.81 亿元。
3. **公司债务规模较大，债务负担较重。**截至 2019 年底，公司全部债务为 583.78 亿元；资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 74.44%、68.94%及 56.91%。

主要财务数据：

合并口径				
项　目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 3 月
现金类资产(亿元)	196.01	171.41	180.36	161.22
资产总额(亿元)	1027.84	1022.39	1029.05	1020.53
所有者权益合计(亿元)	242.51	257.46	263.03	232.54
短期债务(亿元)	300.35	345.61	236.35	276.55
长期债务(亿元)	305.43	240.71	347.43	326.39
全部债务(亿元)	605.77	586.32	583.78	602.94
营业总收入(亿元)	555.11	600.13	557.99	116.32
利润总额(亿元)	17.62	24.55	-5.03	2.68
EBITDA(亿元)	81.64	91.55	61.87	--
经营性净现金流(亿元)	76.39	64.77	45.22	-3.04
营业利润率(%)	18.91	21.72	17.09	19.55
净资产收益率(%)	3.12	5.69	-3.73	--
资产负债率(%)	76.41	74.82	74.44	77.21
全部债务资本化比率（%）	71.41	69.49	68.94	72.17
流动比率(%)	126.41	110.05	152.51	136.20
经营现金流动负债比（%）	17.86	13.55	12.88	--
EBITDA 利息倍数(倍)	3.11	3.52	2.39	--
全部债务/EBITDA(倍)	7.42	6.40	9.44	--

公司本部（母公司）

项　目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 3 月
资产总额（亿元）	539.81	448.97	465.93	468.70
所有者权益(亿元)	218.29	169.75	189.72	177.34
全部债务(亿元)	291.01	259.42	259.74	274.21
营业总收入(亿元)	0.34	0.30	0.42	0.07
利润总额(亿元)	4.60	-14.01	-4.35	-1.71
资产负债率（%）	59.56	62.19	59.28	62.16
全部债务资本化比率(%)	57.14	60.45	57.79	60.73
流动比率（%）	95.20	84.31	140.69	139.14
经营现金流动负债比(%)	0.11	-0.44	-0.52	--

注：1. 2020 年 1—3 月财务数据未经审计；2. .公司合并口径其他流动负债及长期应付款中的有息债务已相应调整至短期、长期债务中；3.母公司其他流动负债中有息债务已相应调整至短期债务中；4. 将公司永续债计入所有者权益；5.集团类客户提供公司本部（母公司）财务信息

评级历史：

债项简称	债项级别	主体级别	评级展望	评级时间	项目小组	评级方法/模型	评级报告
19 蓝星 MTN001	AAA	AAA	稳定	2019/5/31	唐岩 王宁	化工行业企业信用评级方法（2018.12）	阅读全文
19 蓝星 MTN002	AAA	AAA	稳定	2019/9/17	唐岩 李博恒	联合资信评估有限公司化工企业信用评级方法（V3.0.201907） 联合资信评估有限公司化工企业主体信用评级模型（打分表）（V3.0.201907）	阅读全文
19 蓝星 MTN003	AAA	AAA	稳定	2019/9/25	唐岩 李博恒	联合资信评估有限公司化工企业信用评级方法（V3.0.201907） 联合资信评估有限公司化工企业主体信用评级模型（打分表）（V3.0.201907）	阅读全文
20 蓝星 MTN001	AAA	AAA	稳定	2020/3/6	张博 王皓 张葛	联合资信评估有限公司化工企业信用评级方法（V3.0.201907） 联合资信评估有限公司化工企业主体信用评级模型（打分	阅读全文

						表）（V3.0.201907）	
20 蓝星 MTN002	AAA	AAA	稳定	2020/3/25	张博 王皓 张葛	联合资信评估有限公司化工企业信用评级方法（V3.0.201907） 联合资信评估有限公司化工企业主体信用评级模型（打分表）（V3.0.201907）	阅读全文
20 蓝星 MTN003	AAA	AAA	稳定	2020/4/21	张博 王皓 张葛	联合资信评估有限公司化工企业信用评级方法（V3.0.201907） 联合资信评估有限公司化工企业主体信用评级模型（打分表）（V3.0.201907）	阅读全文
20 蓝星 MTN004	AAA	AAA	稳定	2020/5/15	张博 王皓 张葛	联合资信评估有限公司化工企业信用评级方法（V3.0.201907） 联合资信评估有限公司化工企业主体信用评级模型（打分表）（V3.0.201907）	阅读全文

注：上述历史评级项目的评级报告通过报告链接可查阅；2019 年 8 月 1 日之前的评级方法和评级模型均无版本编号

声　明

一、本报告引用的资料主要由中国蓝星（集团）股份有限公司（以下简称“该公司”）提供，联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对这些资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。

二、除因本次评级事项联合资信与该公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

三、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则，符合真实性、准确性、完整性要求。

四、本报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因该公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

五、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

六、本次跟踪评级结果自本报告出具之日起至相应债项到期兑付日有效；根据后续跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

中国蓝星（集团）股份有限公司2020年度跟踪评级报告

一、跟踪评级原因

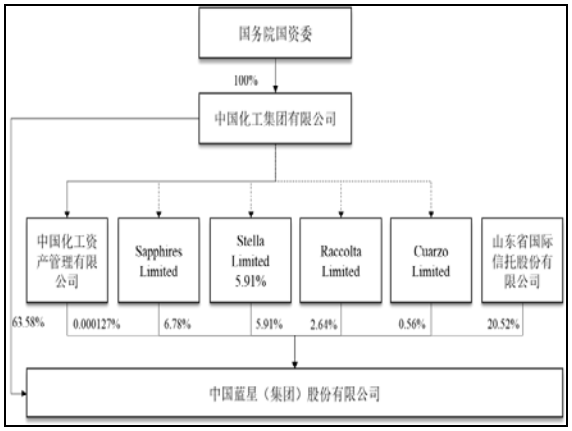
根据有关法规要求，按照联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）关于中国蓝星（集团）股份有限公司（以下简称“中国蓝星”或“公司”）及相关债项的跟踪评级安排进行本次定期跟踪评级。

二、企业基本情况

中国蓝星（集团）股份有限公司前身为甘肃蓝星化学清洗集团公司，1989年4月3日，经甘肃省工商行政管理局核准，公司登记设立，注册资本为200万元，隶属于甘肃省石油化学工业厅管理。1992年5月18日，国务院生产办公室签发《关于同意甘肃蓝星化学清洗集团公司更名为中国蓝星化学清洗总公司的批复》（国生企业〔1992〕183号），名称变为中国蓝星化学清洗总公司（以下简称“蓝星化学”），隶属关系变更为化工部直属企业，同时经甘肃省会计事务所核实，注册资本变更为3000万元。

后经多轮股权划转和增资扩股，截至2019年底，中国蓝星注册资本181.69亿元，实缴资本153.66亿元。根据公司2020年3月19日发布的《中国蓝星（集团）股份有限公司关于减资的公告》（以下简称“公告”），鉴于中国蓝星股东之一深圳市中融毓翔股权管理中心（有限合伙）（以下简称“中融毓翔”）自2014年认缴28.03亿元出资至今一直未完成实缴，公司拟向中融毓翔定向减资28.03亿元。减资完成后中融毓翔不再作为公司股东，公司注册资本变更为153.66亿元，公司其他股东实缴出资比例保持不变。截至2020年3月底，中国化工集团有限公司（以下简称“中国化工”）直接持有公司63.58%的股份，山东省国际信托有限公司持有公司20.52%股份，根据2018年12月24日、2018年12月30日中国化工（香港）有限公司、中国化工签署的《股权转让协议》，中国化工间接受让美国黑石集团4家控股子公司Sapphires Limited等持有的15.90%股权，故中国化工间接持有公司15.90%股权（含中国化工通过中国化工资产管理有限公司持有公司的0.000127%股权及上述四家子公司持有公司的15.90%股权）；公司控股股东为中国化工，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。

图1　截至2020年3月底公司股权结构图



注：根据财政部、人力资源社会保障部、国务院国有资产监督管理委员会《关于划转中国石油天然气集团有限公司等35家中央企业部分国有资本有关问题的通知》的要求，国务院国有资产监督管理委员会持有中国化工集团有限公司股权的10.00%一次性划转给社保基金会。截至2020年3月底，工商变更登记尚未完成。
资料来源：公开资料

跟踪期内，公司经营范围及部门设置未发生变动。

截至2019年底，公司合并资产总额1029.05亿元，所有者权益合计263.03亿元（含少数股东权益126.67亿元、其他权益工具38.07亿元）；2019年实现营业总收入557.99亿元，利润总额-5.03亿元。

截至2020年3月底，公司（合并）资产总额1020.53亿元，所有者权益合计232.54亿元（含少数股东权益124.11亿元，其他权益工具27.39亿元）；2020年1－3月，公司实现营业总收入116.32亿元，利润总额2.68亿元。

公司注册地址：北京市朝阳区北土城西路9号；法定代表人：郝志刚。

三、存续债券概况及募集资金使用情况

截至报告出具日，公司存续债券（见下表）募集资金均已使用完毕，尚需偿还债券本金合计85.00亿元。

表1　公司存续债券概况（单位：亿元）

债券简称	发行金额	当前余额	起息日	到期日期	期限	募集资金用途	还本付息方式
19 蓝星 MTN001	15.00	15.00	2019-08-05	2022-08-05	3年	偿还到期债务	按年付息，到期一次性还本
19 蓝星 MTN002*	15.00	15.00	2019-10-14	2022-10-14	3+N年	偿还公司有息债务	按年付息，在第 3 个和其后每 3 个计息年度末，公司有权按面值加应付利息赎回本期中期票据
19 蓝星 MTN003*	10.00	10.00	2019-10-23	2022-10-23	3+N年	偿还公司有息债务	按年付息，在第 3 个和其后每 3 个计息年度末，公司有权按面值加应付利息赎回本期中期票据
20 蓝星 MTN001	10.00	10.00	2020-03-13	2023-03-13	3年	全部用于偿还到期债务	按年付息，到期一次性还本
20 蓝星 MTN002	10.00	10.00	2020-04-15	2023-04-15	3年	全部用于偿还到期债务	按年付息，到期一次性还本
20 蓝星 MTN003	10.00	10.00	2020-04-28	2023-04-28	3年	全部用于偿还到期债务	按年付息，到期一次性还本
20 蓝星 MTN004	15.00	15.00	2020-05-25	2023-05-25	3年	全部用于偿还到期债务	按年付息，到期一次性还本
合计	**85.00**	**85.00**	--	--	--	--	--

注：存续期债券中标注为*的债券为永续中期票据
资料来源：Wind，联合资信整理

四、宏观经济和政策环境

1. 宏观经济环境

2019 年以来，在世界大变局加速演变更趋明显，国际动荡源和风险点显著增多，全球经济增长放缓的背景下，中国经济增速进一步下滑，消费价格上涨结构性特征明显，财政收支缺口扩大，就业形势基本稳定。

经济增速继续下行。2019 年以来中国经济增速继续下行，全年 GDP 同比增长 6.1%（见下表），为 2008 年国际金融危机以来之最低增速；其中一季度累计同比增长 6.4%，前二季度累计同比增长 6.3%，前三季度累计同比增长均为 6.2%，逐季下滑态势明显。2020 年一季度，受到史无前例的新冠肺炎疫情的严重冲击，GDP 同比增长-6.8%，是中国有 GDP 统计数据以来首次出现大幅负增长。

表 2　2016－2020 年一季度中国主要经济数据

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年一季度
GDP（万亿元）	73.6	78.7	84.0	89.2	20.7
GDP 增速（%）	6.8	6.9	6.7	6.1	-6.8
规模以上工业增加值增速（%）	6.0	6.6	6.2	5.7	-8.4
固定资产投资增速（%）	8.1	7.2	5.9	5.4	-16.1
社会消费品零售总额增速（%）	10.4	10.2	9.0	8.0	-19.0
出口增速（%）	-1.9	10.8	7.1	5.0	-11.4
进口增速（%）	0.6	18.7	12.9	1.6	-0.7
CPI 增幅（%）	2.0	1.6	2.1	2.9	4.9
PPI 增幅（%）	-1.4	6.3	3.5	-0.3	-0.6
城镇失业率（%）	4.0	3.9	4.9	5.2	5.9

城镇居民人均可支配收入增速（%）	5.6	6.5	5.6	5.0	0.5
公共财政收入增速（%）	4.5	7.4	6.2	3.8	-14.3
公共财政支出增速（%）	6.4	7.7	8.7	8.1	-5.7

注：1. 增速及增幅均为同比增长情况；2. 出口增速、进口增速统计均以人民币计价；3. GDP 增速、城镇居民人均可支配收入增速为实际增长率，规模以上工业增加值增速、固定资产投资增速、社会消费品零售总额增速为名义增长率，GDP 为不变价规模；4. 城镇失业率统计中，2016-2017 年为城镇登记失业率，2018 年开始为城镇调查失业率，指标值为期末数
数据来源：联合资信根据国家统计局和 Wind 数据整理

2019 年消费和固定资产投资增长持续处于回落状态，对外贸易总额同比减少，2020 年一季度三大需求全面大幅收缩。2019 年，社会消费品零售总额同比增长 8.0%，较上年下滑 1.0%，其中网上零售额 10.6 万亿元，同比增长 16.5%。全国固定资产投资（不含农户）同比增长 5.4%，比上年低 0.5 个百分点。从主要投资领域看，制造业投资增速为 3.1%，比上年低 6.4 个百分点；基础设施投资增速为 3.8%，与上年持平；房地产投资增速为 9.9%，比上年高 0.4 个百分点。民间投资增速为 4.7%，比上年低 4.0 个百分点；国有投资增速为 6.8%，比上年高 4.9 个百分点。2019 年，货物进出口总额 31.54 万亿元，同比增长 3.4%，增速比上年回落 6.3 个百分点。其中，出口增长 5.0%，进口增长 1.6%。进出口顺差 2.92 万亿元，同比扩大 25.4%。对欧盟、东盟、美国、日本进出口分别增长 8.0%、14.1%、-10.7%和 0.4%，对“一带一路”沿线国家进出口 9.27 万亿元，增长 10.8%。2020 年一季度，社会消费品零售总额、全国固定资产投资完成额（不含农户）和货物进出口总额分别同比增长-19.0%、-16.1%和-6.4%，三大需求在疫情冲击下全面大幅收缩。

2019 年工业生产较为低落，服务业较快发展，2020 年一季度工业和服务业同步大幅下降。2019 年，国民经济第一产业、第二产业和第三产业增加值分别增长 3.1%、5.7%和 6.9%，占 GDP 比重分别为 7.1%、39.0%和 53.9%。全国规模以上工业增加值同比实际增长 5.7%，增速较上年同期回落 0.5 个百分点；2019 年工业企业营业收入和利润总额分别同比增长 3.8%和-3.3%，工业企业经济效益较差。2019 年全国规模以上服务业企业营业收入和营业利润分别同比增长 9.4%和 5.4%，服务业增长势头较好。2020 年一季度，国民经济第一产业、第二产业和第三产业增加值分别同比增长-3.2%、-9.6%和-5.2%，全国规模以上工业增加值同比增长-8.4%，工业企业营业收入和利润总额分别同比增长-15.1%和-36.7%。全国规模以上服务业企业营业收入同比增长-12.2%（1－2 月数据），工业和服务业生产同步大幅下降。

居民消费价格涨幅上升，生产价格同比下降。2019 年，居民消费价格指数（CPI）同比上涨 2.9%，涨幅比上年扩大 0.8 个百分点，其中食品价格全年上涨 9.2%，涨幅比上年提高 7.4 个百分点；非食品价格上涨 1.4%，涨幅比上年回落 0.8 个百分点。不包括食品和能源的核心 CPI 温和上涨 1.6%，涨幅比上年回落 0.3 个百分点。2019 年，工业生产者出厂价格指数（PPI）同比下降 0.3%，比上年回落 3.8 个百分点。工业生产者购进价格指数（PPIRM）同比下降 0.7%，涨幅比上年回落 4.8 个百分点。2020 年一季度，CPI 和 PPI 分别累计同比增长 4.9%和-0.6%，居民消费价格较年初有所回落，生产者价格重归通缩区间。

财政收入增长放缓，支出保持较快增长，2020 年一季度财政收支同步下降、收支缺口更趋扩大。2019 年，全国一般公共预算收入 190382 亿元，同比增长 3.8%，增速比上年回落 2.4 个百分点。其中税收收入 157992 亿元，同比增长 1.0%；非税收入 32390 亿元，同比增长 20.2%。2019 年，全国一般公共预算支出 238874 亿元，同比增长 8.1%，增速比上年低 0.6 个百分点。从支出结构看，与基建投资相关的支出明显增长，城乡社区支出、科学技术支出、节能环保支出分别同比增长 16.1%、14.4%和 18.2%。2019 年财政收支差额 4.85 万

亿元，较去年同期大增 2.91 万亿元。2020 年一季度，全国一般公共预算收入 4.6 万亿元，同比增长-14.3%；支出 5.5 万亿元，同比增长-5.7%。在经济全面大幅下降的背景下，财政收支同步下降，收支缺口较上年同期显著扩大。

就业形势基本稳定，但就业压力有所增大。2019 年在制造业生产收缩，服务业增长放缓的影响下，全国就业形势趋于严峻，全年调查失业率均在 5%（含）以上，较上年有所提高。制造业 PMI 和非制造业 PMI 的从业人员指数，2019 年全年一直在荣枯线以下，反映出企业对劳动力需求的收缩态势。2020 年 1—3 月，受疫情影响企业大面积停工停产的影响下，城镇调查失业率分别为 5.3%、6.2%和 5.9%，3 月份有所回落，但较上年同期均有所提高。

2. 宏观政策环境

2019 年中国宏观政策的主基调是加强逆周期调节，保证经济运行在合理区间。财政方面，主要是大规模降税降费，落实个税改革政策，同时大幅扩大地方政府专项债券规模至 2.15 万亿元，为基建补短板和提高有效投资提供资金支持。货币金融方面，全年实施三次全面及定向降准，为市场注入了适度充裕的流动性，“三档两优”的存款准备金率框架初步形成；通过改革贷款基准利率形成机制降息并付诸实施，于 2019 年 8 月开启了 10 多年来新的降息进程，一年期 LPR 报价年内分三次下调 16 个基点，至 4.15%；五年期 LPR 从 4.85%下调到 4.80%，引导信贷市场利率实质性下降。

2020 年一季度，面对突如其来的新冠肺炎疫情在全国以及全球的扩散蔓延，中国宏观政策统筹兼顾疫情防控和社会经济发展，促进企业复工复产，全力对冲疫情对经济生活的巨大负面影响。财税政策方面，主要是及时加大疫情防控支出、阶段性大规模减免及延缓征收企业税费、进一步提前下达地方政府债券额度等，大力减轻企业负担，增加有效投资。2020 年 2 月再一次提前下达专项债额度 2900 亿元，提前下达总额达到 1.29 万亿元，截至 3 月底，各地专项债发行规模 1.1 万亿元，重点用于交通基础设施、能源项目、农林水利、生态环保项目等七大领域的基础上。货币金融政策方面，金融调控及监管部门以缓解企业流动性困难为中心，运用多种政策工具，保持流动性合理充裕，降低企业融资成本，推动银行加大信贷投放，并对流动性遇到暂时困难的中小微企业贷款，给予临时性延期还本付息安排，开启绿色通道便利企业债券融资等系列政策措施，为对冲疫情负面影响创造了较好的货币金融环境。年初至 4 月 20 日，一年期 LPR 报价二次下调 30 个基点，至 3.85%；五年期二次下调 15 个基点至 4.65%。4 月 3 日央行决定对中小银行定向降准 1 个百分点，并下调金融机构在央行超额存款准备金利率至 0.35%，推动银行向中小微企业增加信贷投放。此外，在疫情发生早期，央行设立了 3000 亿元的防疫专项再贷款，主要用于重点企业抗疫保供，一半以上投向中小微企业；2 月底，央行新增 5000 亿元的再贷款再贴现额度，下调支农支小再贷款利率 0.25 个百分点；3 月底，国常会确定新增中小银行再贷款再贴现额度 1 万亿元，进一步加强对中小微企业的金融支持。

3. 宏观经济及政策前瞻

2020 年一季度经济运行数据反映出，史无前例的新冠肺炎疫情对中国经济造成了严重的冲击，当前经济发展面临的挑战前所未有，形势依然严峻。一是由于疫情尚未彻底解除，依然面临内防反弹、外防输入的艰巨防疫任务，国内消费投资难以在短时间内快速恢复；同时生产端快于需求端恢复造成的库存压力以及稳就业间接形成的人工成本的上升，共同压缩企业利润空间导致投资受到掣肘；而居民收入的下降以及对经济悲观预期形成的消费意愿下降，叠加对疫情感染的担忧造成的消费

被动减少，导致二季度消费难以持平去年同期水平。二是随着疫情的“全球大流行”，世界各国为加强疫情防控，居民消费和企业生产活动均受到限制，导致大量订单取消、外需严重收缩，同时国内厂家需要的关键原材料及配件设备等进口难以为继，对中国经济恢复形成极大阻力。内外需求双双呈现疲弱态势，对二季度经济恢复造成压力，预计二季度经济增长依然存在较大的压力，同比增速大概率在低位运行，但环比情况会有很大的好转，经济 V 字形反转难以实现，全年大概率呈 U 形走势。

面对如此严峻复杂的经济形势，未来宏观政策将以更大力度对冲疫情影响，防止阶段性冲击演变为趋势性变化为主线。2020 年 4 月 17 日召开的中央政治局会议，在强调要加大“六稳”工作力度的基础上，首次提出保居民就业、保基本民生、保市场主体、保粮食能源安全、保产业链供应链稳定、保基层运转的“六保”目标任务，表示要坚定实施扩大内需战略，维护经济发展和社会稳定大局，为当前及未来一个时期的宏观政策定下了基调。会议指出，积极的财政政策要更加积极有为，提高赤字率，发行抗疫特别国债，增加地方政府专项债券，提高资金使用效率，真正发挥稳定经济的关键作用。稳健的货币政策要更加灵活适度，运用降准、降息、再贷款等手段，保持流动性合理充裕，引导贷款市场利率下行，把资金用到支持实体经济特别是中小微企业上。具体安排上，会议确定要释放消费潜力，扩大居民消费，适当增加公共消费。要积极扩大有效投资，实施老旧小区改造，加强传统基础设施和新型基础设施投资，促进传统产业改造升级，扩大战略性新兴产业投资。要着力帮扶中小企业渡过难关，加快落实各项政策，推进减税降费，降低融资成本和房屋租金，提高中小企业生存和发展能力。要保持中国产业链供应链的稳定性和竞争力，促进产业链协同复工复产达产。这些政策措施表明，未来财政货币政策可能进一步积极宽松。同时也应看到，由于中国宏观杠杆率较高，政府和企业部门债务负担本来已经较重，政府和企业的收入仍面临惯性下降的不确定性风险，上述财政和货币政策的空间仍然受到诸多因素的约束，难以大规模扩张，宏观政策仍需在稳经济和防风险之间取得平衡。

五、行业分析

1. 有机硅行业

受供给侧改革、环保政策的影响，2017－2018 年，有机硅行业处于较高的景气度水平，行业内大型企业盈利水平显著提升。2019 年，受市场供求关系变化、中美贸易摩擦等因素影响，行业景气度有所下滑。同时，联合资信也关注到，未来随着新增产能的释放和经济增速下行压力较大，未来有机硅产能的消纳存在一定的不确定性。

行业概况

有机硅，是指含有Si-C键、且至少有一个有机基直接与硅原子相连的化合物。其中，以硅氧键（-Si-O-Si-）为骨架组成的聚硅氧烷最为常见

有机硅是建筑、电子电器、机械、冶金、汽车、化工、纺织、轻工、食品、医疗等领域应用范围十分广泛的基础性材料，其兼备了无机材料和有机材料的性能，可耐低温、电气绝缘、耐臭氧、耐辐射、阻燃、憎水、无毒无味以及生理惰性。有机硅产品主要可以归为四类：硅橡胶、硅油、硅树脂和偶联剂。

硅橡胶具有最广的工作温度范围（-100~350℃），耐高、低温性能优异，是有机硅产品中产量最大，应用最为广泛的一大类产品。根据硫化机理，硅橡胶可分成高温硫化硅橡胶（HTV）和室温硫化硅橡胶（RTV），具有耐热、耐寒、耐臭氧、耐紫外线、耐原子氧、耐宇宙射线的特性及防水、防震等综合性能。

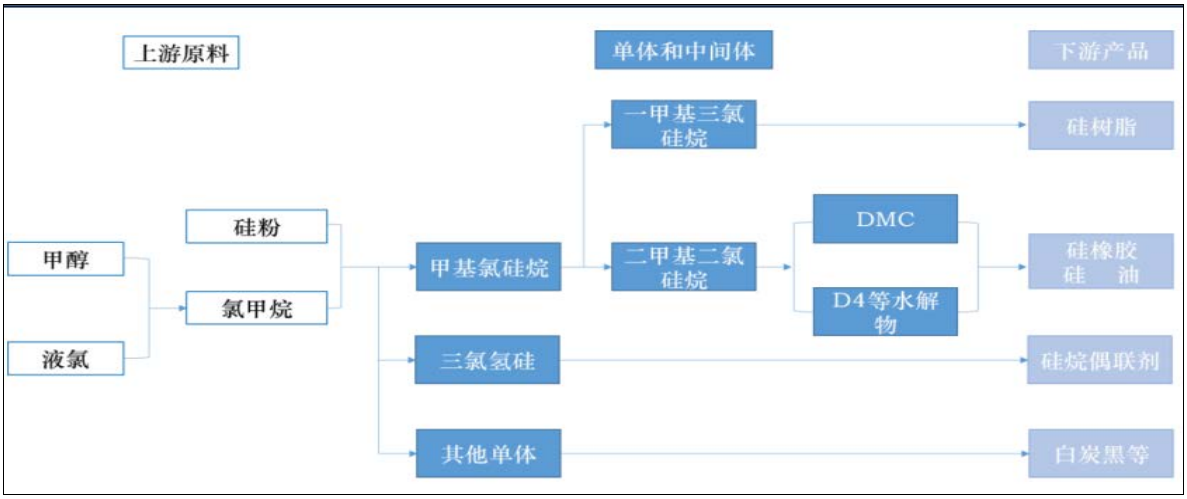
硅油是含有单一或不同有机基团的低分子聚硅氧烷，可以制成各种不同的粘度。硅油的表面张力低，与水的接触角大，是优质斥水

材料。有机硅油或其改性制剂在化妆品中的应用近年来增长很快。硅油又分为线性硅油和改性硅油，下游应用广泛，代表产品有硅脂，消沫剂，脱摸剂，纸等

硅树脂是以SI-O-SI为主链，硅原子上连接有机基，具有高度交联结构的交联型半无机高聚物。硅树脂应用广泛，可以用于生产电绝缘膝、涂料、模塑料、层压材料、脱模剂及防潮防水剂等。硅树脂制成的绝缘材料因耐热性和绝缘性能好而属于H级，用它制作的电动机体积小、重量轻、可靠性高，在短时过热、过负荷情况下不会烧坏。硅树脂能配制耐500℃高温涂料；有机硅改性的丙烯酸树脂涂料耐侯性好，且憎水、抗污，是高级外墙涂料。

硅烷偶联剂是一类低分子化合物，与硅原子一端相连的是能水解的氯或各种烷氧基，水解后能与无机物相连；另一端有各种能与有机物相作用的官能团，如氨基、乙烯基、巯基等，故硅烷偶联剂能将有机物和无机物桥联起来。常用的硅烷偶联剂有近百种。

图2　有机硅产业链



资料来源：公开资料

有机硅产业链主要包括：有机硅原料、有机硅单体、有机硅中间体、有机硅深加工四个环节。有机硅上游原料为氯甲烷和金属硅，中游为单体（氯硅烷）及中间体（DMC、D3、D4、D5等），单体经过聚合形成下游产品硅橡胶（HTV、RTV、LSR）、硅油、硅树脂等。

金属硅，也称工业硅，由硅石和焦炭在电热炉内冶炼而成，属于高耗能、高污染的行业，主要成本为硅石和电力。国内工业硅产能主要集中在电力价格较低、硅石原料丰富的云南、四川和新疆。硅元素是地壳中储量最丰富的元素之一，硅石不存在供应短缺的问题。

氯甲烷是另一个主要生产有机硅的原料。通常氯甲烷可以通过甲醇和盐酸或氢气反应制备。其中，甲醇的采购价格受石油、天然气、煤炭行业波动的影响。氯甲烷的另一种来源是草甘膦生产线的副产品，因此这一渠道的氯甲烷价格受上游草甘膦生产规模的影响。

有机硅单体和中间体是关键的中游制造环节。目前，直接法是合成有机硅单体的唯一工业化方法。工业硅粉和氯甲烷合成得到有机硅单体，即有机氯硅烷，也称环体氯硅烷。有机氯硅烷是一系列有机硅产品的原料，是整个有机硅工业的基础。其中，甲基氯硅烷是最主要的一种，产量约占有机硅单体总产量的95%以上，其中占绝对量的是二甲基二氯硅烷（二甲单体），占甲基氯硅烷总量的

90%以上。

单体二甲基二氯硅烷通过水解、裂解等工序，可以制成几种主要的中间体，包括D3（六甲基环三硅氧烷）、D4（八甲基环四硅氧烷）、D5（十甲基环五硅氧烷）和CMD（D3、D4、D5的混合物）等，统称为硅氧烷。

单体产生的副产品可以通过进一步分解，形成硅油、偶联剂、硅树脂、气相法白炭黑等产品，还有部分废料只能通过燃烧或掩埋的方式处理。但是，传统的副产物市场已饱和。在环保政策趋严的大背景下，企业若不能将这些副产物及时处理掉，极容易造成环境污染，降低企业的经济效益。因此，下游副产品的深加工对企业能否持续盈利起着至关重要的作用。

硅氧烷通过进一步合成得到硅橡胶和硅油。根据上市公司披露，通常每万吨硅氧烷可以制备350.9吨的硅油（1:0.035）、4215.4吨110生胶（1:0.42）和5060.9吨107胶（1:0.51）。每吨生胶可制备1.54吨混炼胶，每吨107胶可制备1吨硅酮密封胶。

行业供需

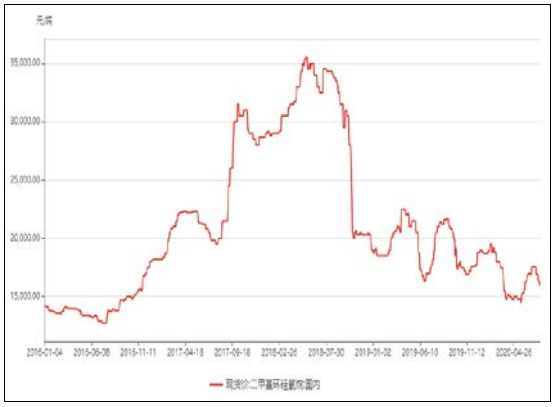
2017—2018 年有机硅产业链上的企业盈利水平显著提升；2019 年，受市场供求关系变化、中美贸易摩擦等因素影响，行业景气度有所下滑。

中国有机硅产业经历发展初始阶段的供给短缺到产能快速扩张导致的供给过剩再到最后的供需紧平衡，行业格局随着全球经济的浪潮发生了巨大的变化：

2015 年以来，有机硅供需关键逐渐转为紧平衡：供给侧改革、环保政策施压，供给端落后产能逐步退出，环保政策严厉且落实到位，新产能准入门槛提高，导致供给端偏紧；同时以美国为首的欧美经济体经济稳步复苏带来海外需求改善，并且原油价格一路攀升带动有机硅上游有机原料价格不断上涨，供给关系改善叠加原料上涨使得有机硅行业利润得到修复，回归景气局面。截至 2019 年底，国内有机硅单体总体产能约 320 万吨，有机硅单体产量约 260 万吨，产能利用率 82%。

2016 年 7 月 21 日，二甲基环硅氧烷国内现货价达到 12700 元/吨的最低点后，开始一路上涨，到 2018 年 5 月 29 日达到 35500 元/吨年中最高价格，随着下游需求走弱及行业库存增加，2018 年下半年价格大幅下降，到 2019 年 1 月底，跌至 18500 元/吨的低点后开始反弹。2019 年以来，受市场供求关系变化、中美贸易摩擦等因素影响，有机硅价格震荡走低。

图 3　二甲基环硅氧烷价格走势



资料来源：Wind

行业关注和展望

近年来有机硅行业景气度较高，行业中领先企业着手实施扩产计划，但由于当前环境环保政策严格，新增产能主要由行业优质企业来实现，行业集中度在逐步提高，不过有机硅作为高污染行业，生产过程中会产生大量废水和废渣浆，大幅增加环境治理成本，环保监管来临时首当其冲。中国政府严格管控有机硅行业，对有机硅产业设立诸多限制，企业是否能够顺利扩张产能，还有待大环境的进一步检验。

中国企业产量及销售量虽然很高，但中国销售的有机硅产品主要集中在产业链中上游，而且技术上存在以下两方面的主要问题：（1）受制于精单体的提纯分离技术，诸多单体和中间体仍以混合物形式存在，只能用于

较低端有机硅产品生产；（2）聚合产生的中间体 DMC 产品品质与几大海外企业的先进水平仍有一定差距，诸如 DMC 聚合困难、室温硅橡胶浊度高、混炼胶及其制品粘膜、制品无法满足恶劣环境中敏感电路和电子器件及医疗行业要求等问题。这些技术问题导致的产品质量差距，加之品牌建设距离几大海外企业的差距，导致中国有机硅企业的产品相对低端，市场份额相对不高。

中国房地产业对经济贡献比重较大，建筑业占有机硅下游需求的 38%，所以未来房地产投资增速的发展直接关系着有机硅下游需求，给有机硅产品的需求带来一定的不确定性。

2. 蛋氨酸

蛋氨酸生产具备很高的技术壁垒，主要生产企业占据明显的行业领先地位；随着蛋氨酸需求稳步上升，行业龙头企业或将迎来发展机遇，但需关注未来产能密集投产或对蛋氨酸供需格局产生影响。

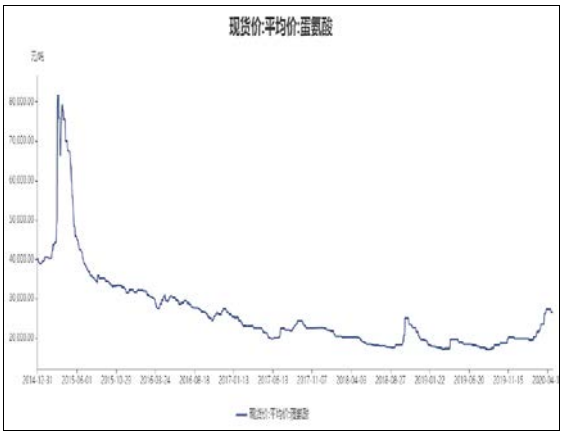
蛋氨酸，又称甲硫氨酸，化学名称甲硫基丁氨酸，是构成蛋白质的基本单位之一，是饲料蛋白质必需的氨基酸中唯一含有硫的氨基酸，它除了参与动物体内甲基的转移及磷的代谢和肾上腺素、胆碱、肌酸的合成外，还是合成蛋白质和胱氨酸的原料。蛋氨酸是动物必需氨基酸之一，对禽类、鱼类和高产奶牛是第一限制性氨基酸，对猪类是第二限制性氨基酸。当缺乏蛋氨酸时，会引起食欲减退、生长减缓或不增加体重、肾脏肿大和肝脏铁堆积等现象，最后导致肝坏死或纤维化。

蛋氨酸行业属于资金和技术密集型产业，技术工艺复杂，进入壁垒较高，是典型的寡头垄断市场。赢创工业集团（以下简称“赢创”）、蓝星安迪苏股份有限公司（以下简称“安迪苏”）、诺伟司国际有限公司（以下简称“诺伟司”）和住友化学株式会社（以下简称“住友”）等四大寡头厂商的蛋氨酸供应量占全球供应总量的比重高达 85%。通过控制开工率、调节销售进度、库存管理等手段，国际蛋氨酸寡头厂商维持着高额的投资回报。

安迪苏在全球各区域市场均占有重要地位。诺伟司在北美市场占有率最高，赢创和安迪苏为主要参与者；在中国及亚太市场，赢创、安迪苏和住友为主要参与者，诺伟司的市场份额相对较低；在其他区域市场，市场的主要参与者均是赢创、安迪苏及诺伟司。

下游需求方面，蛋氨酸主要用于饲料添加剂。近年饲料行业逐步摆脱低谷开始稳定增长，2019 年全球饲料产量 11.27 亿吨，较 2018 年的 11.38 亿吨下降约 1%，主要系非洲猪瘟影响亚太地区生猪饲料的减少所致，当年中国饲料产量为 2.62 亿吨，连续多年位居全球饲料产量前列。蛋氨酸的需求增速要高于饲料行业的整体增速：蛋氨酸主要用于禽类、奶牛和水产品中，（1）鸡肉是禽类中产量最高的品种，全球鸡肉市场消费量巨大带动养殖业对蛋氨酸的需求。随着饮食结构的改变，发展中国家对于鸡肉的需求将逐渐增加，鸡肉消费量有望持续增长。（2）发展中国家是奶制品的巨大潜在市场，中国是重要的消费市场。发展中国家人均奶制品消费量较低，增长空间较大，未来对于奶制品需求量的上升空间主要在发展中国家。随着对于奶制品需求逐步提高，奶牛养殖业继续保持稳定增长。（3）淡水鱼养殖占水产品养殖产量最大。鱼粉在水产养殖中是重要的饲料，但是随着全球渔业的枯竭，鱼粉的使用开始逐渐被限制，蛋氨酸是良好的可替代品，未来随着鱼粉的使用减少，蛋氨酸有望在水产养殖中占据重要地位。

图4　蛋氨酸现货价格走势



资料来源：Wind

蛋氨酸生产企业排名前四的厂商控制着全球 80%以上的产能，蛋氨酸生产工厂的单套产能占比高，对全球蛋氨酸的供应格局影响较大，由于原料供应，生产工艺及自然灾害等影响单套产能都会对蛋氨酸价格造成较大影响。2015 年初，由于重庆紫光化工股份有限公司因环保问题停产、美国蛋氨酸生产原料工厂接连出现事故、进口厂家对国内第二季度市场需求判断不乐观等导致供应缩减，蛋氨酸价格创历史新高，之后受新增产能和禽流感等影响，固体蛋氨酸价格从 2015 年 3 月的 8 万元/吨一路下滑到 2 万元/吨，跌幅高达 75%；2017 年底蛋氨酸价格略有反弹，2018 年以来仍保持了下滑态势，价格处于历史低位，2019 年 3 月底，下滑至 1.7 万元/吨。2019 年 4 月 9 日，国内提起关于对原产于新加坡、马来西亚和日本的进口甲硫氨酸的反倾销调查，受此影响蛋氨酸价格触底反弹，2019 年底增长至 1.99 万元/吨。叠加 2020 年以来疫情影响，蛋氨酸价格 2020 年 3 月底攀升至 2.35 万元/吨。值得注意的是，随着全球蛋氨酸新增产能陆续投产，产能增加带来新的供需格局变化或影响蛋氨酸价格走势。

六、基础素质分析

1. 产权状况

截至 2020 年 3 月底，中国化工直接及间接持有公司 79.48%股份，为公司控股股东；公司实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。

2. 企业规模及竞争力

公司规模优势显著，整体竞争力强。

截至 2019 年底，公司拥有有机硅单体产能 70.00 万吨/年，工业硅产能 30.00 万吨/年，硅铁合金产能 32.00 万吨/年，碳素产能 33.00 万吨/年，环氧树脂产能 16.00 万吨/年，双酚 A 产能 15.00 万吨/年，PVC 糊树脂产能 20.00 万吨/年，规模优势显著。公司形成了多元化的业务和产品组合，终端应用市场广泛。

公司子公司安迪苏于 2000 年 4 月 20 日在上海证券交易所上市（股票代码“600299.SH”）。截至 2019 年底，公司直接持有安迪苏 63.74%[1]股份，系安迪苏控股股东。公司以其持有的安迪苏 680000000 股 A 股股票作为标的发行可交换公司债券，占安迪苏总股本的 25.36%。

公司子公司沈阳化工股份有限公司（以下简称“沈阳化工”）于 1997 年 2 月 20 日在深圳证券交易所上市（股票代码“000698.SZ”）。截至 2019 年底，公司直接和间接持有沈阳化工 46.03%股份，系沈阳化工控股股东。

公司子公司 Elkem ASA（以下简称“埃肯公司”）于 2018 年 3 月 22 日在挪威奥斯陆证券交易所正式上市。截至 2019 年底，公司直接和间接持有埃肯公司 58.20%股份，系埃肯公司控股股东。

3. 技术和研发水平

跟踪期内，公司技术和装备水平保持同

[1]不包含发行人发行可交换债，预备用于交换的安迪苏 680000000 股 A 股股票

行业前列。

截至 2019 年底，公司拥有 3186 件专利。其中，发明专利 2580 件，主导制（修）订 18 项国际标准、182 项国家标准和 66 项行业标准，参与制定 4 项国际标准。

公司拥有 3500 余名研究和工程技术人员，正在全球致力于 400 余项科研项目开发。目前拥有 45 家研发和技术服务机构，分布于中国、法国、澳大利亚、英国、美国、巴西、挪威、新加坡等 10 个国家和地区。公司获得国家级资质 14 个，省部级资质 25 个，承担并完成了中国、法国、挪威等国多项重要科研项目，开发出一批具有自主知识产权的高科技产品和专有技术，获得 790 多项科技奖。

4. 股东支持

作为中国化工的子公司，公司享有众多政府政策、资金和管理上的支持。

在海外并购过程中，公司享有低息贷款、税收优惠和政府补贴等资金支持，使其能够在控制投资和并购成本的基础上迅速成长并保持竞争力。2019 年，公司及子公司境内外合计获得政府补贴 4.87 亿元。

七、管理体制

跟踪期内，公司高层管理团队有一定调整，对正常生产经营无影响；法人治理结构、内控体系和管理制度等方面无重大变化。

截至2019年底，公司拥有董事7人[2]、监事3人，副总经理等高层管理人员3人。

2019年11月27日，公司第四届董事会2019年度第八次会议审议并批准免去Michael Koenig总经理职务。公司总经理暂时空缺，经董事会批准，由董事长代为履行总经理职责。上述变动为正常人事调整，公司总经理暂缺不会对公司日常管理、生产经营及偿债能力构成实质性影响。

截至2019年底，公司共有员工总数18065人，在岗人员16954人。从学历构成来看，公司研究生及以上学历占5.55%，大学本科学历占51.84%，大学专科学历占42.61%。

八、经营分析

1. 经营概况

跟踪期内，受硅材料市场供求关系变化、中美贸易摩擦等因素影响，公司营业总收入和综合毛利率均有所下降。

2019 年，公司实现营业总收入 557.99 亿元，同比下降 7.02%。收入构成方面，2019 年，受市场供求关系变化、中美贸易摩擦等因素影响，硅材料部分产品销量和价格有所下降，公司材料科学板块实现收入 371.46 亿元，同比下降 10.88%；生命科学板块实现收入 111.35 亿元，同比下降 2.48%；环境科学板块实现收入 100.50 亿元，同比下降 3.18%。以上三个板块仍为公司的主要收入来源。

从毛利率来看，2019 年，公司综合毛利率为 17.76%，同比下降 4.57 个百分点。2019 年，受硅材料部分产品价格下降影响，材料科学板块毛利率同比下降 8.10 个百分点至 15.20%；生命科学板块毛利率为 33.93%，同比小幅下降 0.96 个百分点，保持较高水平；公司环境科学板块毛利率由负转正，同比增长 8.64 个百分点至 5.88%，主要系光伏材料业务亏损大幅减少，且除光伏材料外的其他环境科学业务经营情况较好所致。

2020 年 1－3 月，公司实现营业总收入 116.32 亿元，同比下降 12.93%。同期，受生命科学板块毛利率增长影响，公司综合毛利率较 2019 年增长 2.41 个百分点至 20.17%

[2] 公司董事黄翊、郝雷辞职，且暂未补选新的董事，导致现任董事人数与《公司章程》规定董事人数不一致，但并未导致公司董事会人数低于法定最低人数或者《公司章程》所定人数的三分之二，亦不会影响公司的正常经营决策

表 3　近年公司营业总收入情况（单位：亿元、%）

业务	2017 年			2018 年			2019 年			2020 年 1—3 月		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
材料科学	376.64	67.85	17.48	416.81	69.45	23.30	371.46	66.57	15.20	74.43	63.98	14.82
生命科学	103.98	18.73	38.92	114.18	19.03	34.89	111.35	19.96	33.93	28.52	24.52	38.54
环境科学	106.49	19.18	2.53	103.80	17.30	-2.76	100.50	18.01	5.88	18.82	16.17	8.27
其他及抵消	-31.99	-5.76	--	-34.65	-5.77	--	-25.32	-4.54	--	-5.44	-4.68	--
合计	**555.11**	**100.00**	**19.54**	**600.13**	**100.00**	**22.33**	**557.99**	**100.00**	**17.76**	**116.32**	**100.00**	**20.17**

注：1.2018 年公司内部进行业务板块调整，原基础化工板块及先进材料板块的主要业务被纳入材料科学板块；原营养健康板块被纳入生命科学板块；原工业服务板块及先进材料板块的膜材料业务被纳入环境科学板块；2.尾差系加总时四舍五入所致
资料来源：公司提供

2. 材料科学板块

材料科学板块为公司核心业务，主要产品包括硅材料产品、工程塑料和功能性化学品。

表 4　近年公司材料科学板块收入情况（单位：亿元、%）

业务	2017 年			2018 年			2019 年			2020 年 1—3 月		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
硅材料	175.55	46.61	26.32	211.91	50.84	33.42	177.08	47.67	24.16	42.56	57.18	22.02
工程塑料	33.66	8.94	12.90	47.71	11.45	21.28	41.56	11.19	17.40	8.97	12.05	18.39
功能性化学品	167.42	44.45	9.12	157.18	37.71	10.26	152.82	41.14	4.23	22.90	30.77	0.04
合计	**376.64**	**100.00**	**17.48**	**416.81**	**100.00**	**23.30**	**371.46**	**100.00**	**15.20**	**74.43**	**100.00**	**14.82**

注：尾差系加总时四舍五入所致
资料来源：公司提供

硅材料产品

跟踪期内，公司保持在有机硅产品规模优势，受市场供求关系变化、中美贸易摩擦、新冠肺炎疫情等因素影响，硅材料产品价格下滑，销售收入同比有所下降。未来公司将继续强化埃肯公司在细分业务领域的市场地位，提升整体经营效率。

公司硅材料产品业务具体包括硅材料、铸造以及碳素等产品，主要产品包括有机硅单体、工业硅、硅橡胶、硅油、微硅粉、硅树脂等，主要由埃肯公司和江西蓝星星火有机硅有限公司（以下简称“星火有机硅”）生产。随着埃肯公司收购星火有机硅和蓝星硅材料有限公司（以下简称“蓝星硅材”）的协议正式生效，公司硅材料产业链得到进一步整合。

截至 2019 年底，公司有机硅单体年产能 70 万吨，位列全球第三和中国第一。公司国外硅产业链相关产品主要由埃肯公司及其子公司蓝星有机硅国际有限公司生产，埃肯公司在境外拥有 4 个金属硅工厂和 3 个硅石矿。公司工业硅产能总计 30 万吨/年，主要产品是金属硅和微硅粉。国内有机硅产品主要由星火有机硅（于 2018 年 3 月成为埃肯公司子公司）进行生产，目前已建成 9 个车间 26 条生产线，拥有 50 万吨/年有机硅单体和 22 万吨/年有机硅下游产品，现有商业化产品不同牌号共计百余种，主要业务涵盖建筑密封、高温硫化硅橡胶、液体硅橡胶、特种硅油、皮革及纺织处理、个人护理等领域，为有机硅向多品种高附加值的纵深方向发展提供了有力的原料支撑，有助于提升公司有机硅业务的盈利能力。

表 5　2019 年底公司硅材料产品产能情况

（单位：吨/年）

主要产品	国内产能	国外产能	合计产能
有机硅单体	500000	200000	700000
工业硅	50000	250000	300000
硅铁合金	--	320000	320000

碳素	--	330000	330000

资料来源：公司提供

销售方面，公司硅材料产品客户基础良好，产品销至全球 140 个国家和地区，在各大市场均占据了领先地位。

2019 年，市场供求关系变化、中美贸易摩擦等因素影响，工业硅、铸造和有机硅产品价格有所下降，硅材料业务实现营业收入 177.08 亿元，同比下降 16.44%。

2020 年 1－3 月，受新冠肺炎疫情影响，公司硅材料业务各产品收入和销售均价较上年同期均有所下滑。

表 6　公司硅材料业务主要产品经营情况（单位：亿元、元/吨、%）

产品	项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1－3 月
工业硅	营业收入	52.41	53.54	51.28	12.77
	主要产品（工业硅）销售均价	18853.13	22592.30	21368.35	19348.48
	毛利率	13.00	17.00	9.00	11.12
铸造	营业收入	34.71	41.29	35.36	8.52
	主要产品（硅铁合金）销售均价	13351.91	15015.00	13707.07	12167.07
	毛利率	17.00	18.00	8.00	11.27
碳素	营业收入	12.89	15.37	14.41	3.20
	主要产品（碳素）销售均价	4538.87	5393.86	5608.02	4923.08
	毛利率	17.00	18.00	17.00	20.94
有机硅	营业收入	81.95	106.10	88.50	16.93
	主要产品（功能性添加剂和功能性涂料）销售均价	27317.51	33791.20	26339.55	24185.71
	毛利率	15.00	27.00	14.00	7.97

注：1.2017 年公司对硅材料板块进行了合并重组，硅材料板块相关公司已划转入埃肯公司，故 2017 年度之后披露数据为埃肯公司整体经营数据，上述数据不包括各产品间抵消部分；2.上表中毛利率根据埃肯公司年度报告中披露的各主要产品的 EBITDA 数据测算得出
资料来源：公司提供

工程塑料产品

跟踪期内，公司工程塑料板块保持较强的规模及品牌优势；受产品价格波动、中美贸易摩擦、新冠肺炎疫情等因素影响，工程塑料产品板块收入有所下降。

公司工程塑料产品业务主要由南通星辰合成材料有限公司（以下简称“南通星辰”）负责运营。

截至 2019 年底，公司拥有 16.00 万吨/年的环氧树脂生产能力和 15.00 万吨/年双酚 A 生产能力，是中国第四大环氧树脂生产商和第三大的双酚 A 生产商。其中，环氧树脂产品在国内具有较强的品牌优势。同时，公司是中国领先的 PBT 及 PBT 改性产品生产商，PBT 基础树脂和改性 PBT 产能分别达 7.20 万吨/年和 3.00 万吨/年，是国内第六大 PBT 基础树脂厂商与第三大改性工程塑料厂商，主要设备和技术均从德国吉玛公司引进。此外，公司具有 2.00 万吨/年聚苯醚（PPE）的生产能力，是中国最大的 PPE 生产商；公司的苯酚丙酮产能 14.60 万吨/年。

2019年，公司工程塑料板块除双酚A外主要产品的合计产量为34.87万吨，同比增长7.26%，整体产销率为97.16%，保持较高水平。2019年，公司环氧树脂产销率下降至88.72%；公司聚苯醚（PPE）产销量同比分别下降15.40%和16.32%，主要系中美贸易摩擦，下游光伏行业对聚苯醚产品需求急剧减弱所致。同期，公司工程塑料板块主要产品价格有所下降，实现营业收入41.56亿元，同比下降12.89%。

2020年1－3月，受国际油价大幅下降以及新冠肺炎疫情影响，工程塑料板块收入较上年同期下降17.17%至8.97亿元。

表 7　近年来公司工程塑料主要产品经营情况（单位：亿元、元/吨、%）

产品	项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1－3 月
环氧树脂	营业收入	9.67	18.62	20.31	4.00

	销售均价	14799.63	18412.00	16891.00	17313.00
	毛利率	24.82	21.54	19.94	23.25
聚苯醚(PPE)	营业收入	2.79	5.95	4.04	0.99
	销售均价	23626.56	29934.00	23663.00	19901.00
	毛利率	40.50	47.39	39.31	25.25
改性塑料	营业收入	1.87	2.29	1.95	0.43
	销售均价	12971.98	13323.00	13660.00	13302.00
	毛利率	8.02	7.42	10.25	11.63
PBT 树脂	营业收入	5.61	6.43	5.35	1.41
	销售均价	9757.26	10503.00	8719.00	8211.00
	毛利率	15.15	17.88	11.25	10.64
苯酚	营业收入	5.96	6.96	6.14	1.25
	销售均价	6172.55	8296.00	6763.00	5971.00
	毛利率	4.19	23.56	18.40	5.60

注：上述销售均价均不含税

资料来源：公司提供

功能性化学品

跟踪期内，公司功能性化学产品整体产销率保持高水平；受市场竞争加剧、国际原油价格下行和新冠肺炎疫情等因素影响，功能性化学产品板块收入有所下滑，部分产品毛利率于2020年一季度由正转负。

公司功能性化学品板块主要产品为聚醚、PVC糊树脂、丙烯酸酯和聚乙烯。截至2019年底，公司聚醚和PVC糊树脂的年产能均为20万吨，丙烯酸酯产能达到13万吨/年，聚乙烯（国外）产能达到50万吨/年，聚乙烯（国内）产能达到10万吨/年。

产量方面，2019年，公司功能性化学板块主要产品的合计产量为99.48万吨，同比小幅增长1.08%。其中，公司聚乙烯（国内）产销量同比分别增长19.37%和13.49%，主要系公司调整产品结构，加大缠绕膜、包装膜、管材等产品的市场开发力度所致；丙烯酸酯产销量同比分别下降13.01%和11.83%，主要系公司调整产品结构，实施“控制胶带、增加乳液”营销策略，压缩胶带等低毛利行业销量所致；整体产销率保持高水平。

2019年，公司功能性化学品板块实现营业收入152.82亿元，同比下降2.77%。2019年以来，受下游行业景气度提升影响，公司PVC糊树脂量价齐升，毛利率由负转正；聚乙烯国内及国外毛利率同比均有所下降，主要系当期全球新增大量PE产能，产品价格下跌，利润空间受到挤压所致。

2020年1－3月，受国际油价大幅下降以及新冠肺炎疫情影响，公司功能性化学品板块实现营业收入22.90亿元，较上年同期下降30.10%。聚乙烯（国内）、聚乙烯（国外）和丙烯酸酯毛利率均由正转负，分别为-21.78%、-7.15%和-22.58%。

表 8　近年来公司功能性化学产品经营情况（单位：亿元、元/吨、%）

产品	项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1－3 月
聚醚	营业收入	22.91	23.62	21.19	3.45
	销售均价	10197.22	11475.00	9989.00	9345.00
	毛利率	13.92	11.48	11.38	8.70
PVC 糊树脂	营业收入	11.55	12.00	14.45	3.38
	销售均价	6550.28	6046.00	7056.00	8097.00
	毛利率	-0.17	-7.25	5.91	13.02
聚乙烯（国内）	营业收入	9.67	8.30	8.23	1.04
	销售均价	8089.12	8147.00	7113.00	6515.00
	毛利率	28.34	19.40	6.87	-21.78
聚乙烯（国外）	营业收入	37.74	38.59	34.05	8.11
	销售均价	10473.85	11248.00	8492.00	7085.00
	毛利率	18.05	23.68	14.63	-7.15

丙烯酸酯	营业收入	10.58	11.53	9.27	0.93
	销售均价	7583.53	8216.00	7575.00	6677.00
	毛利率	15.12	17.95	12.18	-22.58

资料来源：公司提供

3. 生命科学板块

跟踪期内，公司蛋氨酸生产规模继续扩大。2019年，受蛋氨酸售价下行影响，功能性产品收入和毛利率均小幅下降。2020年一季度，特种产品销量同比有所增长，拉动收入增长。

公司生命科学产品主要由子公司安迪苏生产经营；生命科学产品分为三类：功能性产品（蛋氨酸、维生素、硫酸铵及硫酸钠）、特种产品（酶制剂、反刍动物产品、有机硒产品）及其他（二硫化碳、硫酸、粉末加工服务等）。蛋氨酸生产技术复杂，行业进入壁垒较高，公司具备较强的规模优势和成本竞争优势。

安迪苏目前已有两个生产平台（分别位于欧洲和中国南京），南京工厂二期项目已于2019年初建成投产，蛋氨酸产能提升至17万吨/年。2018年1月16日，安迪苏发布《关于新建液体蛋氨酸工厂的公告》称，拟以自有资金投资4.9亿美元于南京新建液体蛋氨酸工厂BANC2项目，设计年产能为18万吨/年，该项目预计2022年初完工。目前已完成项目第一阶段，进展主要包括设计、建造及投入运营后用以处理每年36万吨AT88的新仓储物流设施。总体看，随着后续项目的投建，公司蛋氨酸产能仍将进一步增加。

表 9 近年来公司生命科学产品经营情况（单位：亿元、%）

产品	项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1—3 月
功能性产品	销售收入	81.02	84.96	80.86	19.91
	毛利润	28.11	25.87	24.02	6.61
	毛利率	34.70	30.45	29.71	33.20
特种产品	销售收入	17.30	22.62	24.31	7.17
	毛利润	9.72	11.14	11.91	3.77
	毛利率	56.19	49.24	48.98	52.58
其他产品	销售收入	5.67	6.61	4.33	1.44
	毛利润	2.64	2.84	1.85	0.61
	毛利率	46.55	43.00	29.96	42.36

资料来源：安迪苏公开披露数据

2019 年，受蛋氨酸供求关系趋于平衡影响，产品售价有所降低，公司功能性产品销售收入和毛利率均小幅下降。

2020 年 1—3 月，公司特种产品收入较上年同期增长 26.01%，主要系当期酶制剂和反刍动物产品等销量增长所致。

4. 环境科学板块

跟踪期内，公司环境科学业务保持较强的技术优势，膜材料收入增长趋势持续放缓，光伏材料业务亏损大幅减少，离子膜电解槽产品在国内保持较高市场份额。

环境科学业务主要包括：膜材料、光伏材料、工业服务及贸易、先进装备、制造。

表 10 截至 2020 年 3 月底，公司环境科学业务主要产品产能情况（单位：MW/年、万吨/年）

主要产品	国内产能	国外产能	合计产能
太阳能硅片	--	990	990
电池	--	1000	1000
组件	--	1250	1250
离子膜电解槽	300	--	300

资料来源：公司提供

膜材料

公司膜材料业务经营主体为杭州水处理技术研究开发中心有限公司，该业务主要从事反渗透膜、超滤膜、纳滤膜的生产和销售，此外，自主研发生产并销售均相膜、双极膜电渗析装置、能量回收装置以及集装箱一体化水处理系统装置。公司是国内第一家从事膜法水处理技术的单位，在海水淡化领域市场占有率国内第一。截至2020年3月底，公司已投产反渗透膜和超滤膜产能分别为877万平方米和120万平方米。其中，拥有自主知识产权的纳滤、反渗透、超滤三条膜产品生产线，可生产、销售40多种产品。膜与水处理业务受经济环境影响较大，2017年以来由于市场新开工项目增加有限，与之配套的污水处理设备等需求提升不明显，导致业务收入增长趋势放缓。

光伏材料

公司作为太阳能解决方案提供商与太阳能硅片、电池、组件制造商，致力于新能源使用与环保。公司旗下的REC太阳能公司是世界领先的光伏产业一体化公司，从事太阳能硅片、电池、组件产销业务，产业链优势明显，并在欧洲和美国建立一定的市场地位；其高度一体化的生产基地位于新加坡西南部裕廊工业区大士，占地32万平方米。跟踪期内，公司加大国内市场开发力度，随着光伏商场需求增长，光伏材料业务亏损大幅减少。截至2020年3月底，公司已生产3000万组太阳能面板。

工业服务及贸易

公司拥有技术门类齐全、装置先进的清洗工程公司，承担了石油、石化、电力、化工、有色冶金等行业国家重点大型成套装置的清洗工程；其工业清洗剂年产量长期稳居全国第一，蓝星牌汽车不冻液为中国名牌产品。公司清洗业务在行业中处于主导和领航地位，拥有世界上规模最大、技术门类最齐全、装备最先进的清洗工程公司，研制开发了全自动多功能清洗工程车和高空智能清洗机器人等。

先进装备制造

公司是世界三大离子膜电解槽制造厂之一以及中国氯碱协会的常任理事单位。公司离子膜电解槽产品在国内市场份额占绝对优势，下属公司蓝星（北京）化工机械有限公司（以下简称“蓝星化工”）年产离子膜电解槽150套，是目前国内唯一能够设计、制造离子膜电解槽的企业。与国内市场其他三家全球领先企业（日本旭化成、日本氯工程和德国伍迪公司）相比，蓝星化工在成本、客户关系和服务能力上具备一定优势，向中国和世界各地的160多家氯碱生产企业，提供了年产能超过1700万吨烧碱的离子膜电解槽装置，其中最新膜极距电解槽超过800万吨。截至2020年3月底，公司具有年产300万吨（烧碱）的离子膜电解槽设备制造能力和年产500万吨（烧碱）的电极制造能力。

5. 经营效率

跟踪期内，公司整体资产经营效率正常。

2019 年，公司存货周转次数、销售债权周转次数、总资产周转次数分别为 8.86 次、5.01 次和 0.54 次，同比分别下降 0.20 次、0.39 次和 0.04 次，整体经营效率正常。

表 11　2019 年化工行业公司主要经营指标对比

（单位：次）

项目	公司	万华化学集团股份有限公司	中国石油化工股份有限公司
销售债权周转次数	8.86	8.24	49.54
存货周转次数	5.01	5.98	13.20
总资产周转次数	0.54	0.78	1.77

注：表中各公司现存主体信用等级均为 AAA
资料来源：Wind，联合资信整理

6. 在建工程、拟建项目和未来发展

公司战略清晰，发展方向明确，未来积极推进产业结构调整，有望实现盈利能力、技术创新、主业市场地位和核心竞争力等方面的优化提升。公司在建和拟建项目存在一定资金需求。

截至2019年底，公司在建项目已完成投资

合计20.21亿元，尚需投资5.91亿元；拟建项目主要为计划总投资39.47亿元的南京安迪苏BANC2项目和计划总投资15.27亿元的山东蓝星东大30万吨/年新型高性能聚醚多元醇项目，存在一定资金需求。

表 12　公司在建项目情况（单位：亿元）

项目名称	计划总投资额	截至2019年底累计完成投资额	2020年拟投资
南通星辰 3 万吨 PPE 及配套工程项目	9.56	7.85	1.71
南京安迪苏 panda 2 项目	3.80	3.90	--
安迪苏科芒特里工厂废水处理项目	1.48	0.98	0.50
REC 公司 X-Peak 项目	9.59	5.89	3.70
江西星火有机硅下游产品装置扩改项目	1.59	1.59	--
合计	**26.02**	**20.21**	**5.91**

资料来源：公司提供

表 13　公司拟建项目情况（单位：亿元）

项目名称	计划总投资额	预计开工时间	预计投产时间	未来投资计划		
				2020 年	2021 年	2022 年
南京 BANC2 项目	39.47	2018	2022	12.13	14.00	10.27
山东蓝星东大 30 万吨/年新型高性能聚醚多元醇项目	15.27	2020	2021	7.50	7.77	-
合计	**54.74**	--	--	**19.63**	**21.77**	**10.27**

注：南京 BANC2 项目已于 2018 年开展前期准备工作
资料来源：公司提供

南通星辰 3 万吨 PPE 及配套工程项目：公司计划建设 3 万吨 PPE 装置并对部分公用工程进行扩能，以满足南通星辰现有业务需求，项目计划总投资额 9.56 亿元。该项目已取得备案通知（编号：2017-320652-26-03-520285）、建设用地规划许可证（地字第 320601200920080 号）、环境影响报告书批复（通开发环复（书）2018046 号）。该项目资本金比例为32.77%，截至2019年底，项目资本金已到位 3 亿元。目前，该项目已完成设备和工艺管道安装完成，正在进行设备试压和管道吹扫、进行仪表和电气安装。

南京安迪苏Panda2项目：为满足市场需求，南京安迪苏计划进一步实施扩能改造，将现有蛋氨酸产能扩大到17万吨/年，项目总投资3.8亿元。该项目已取得备案通知（宁新区管经外备字（2017）5号）、建设用地规划许可证（地字第320116200990029号）。该项目所需资金均来源于自有资金。目前，该项目施工已完成，进行试生产。

安迪苏科芒特里工厂废水处理项目：新建废水处理装置，以满足新的排放要求，项目预计总投资1930万欧元。其中，政府资助430万欧元、安迪苏投资1500万欧元，计划2020年底建成投产。该项目已经过第三届董事会2017年度第四次会议审议通过，并已取得现阶段必要的批准、许可或备案等手续，项目所需资金均来源于自有资金。目前，该项目目前处于施工阶段。

REC公司X-Peak项目：新建600MV/年异质结计划（HJT）电池生产线，改造智能网栅连接技术（SWCT）组件生产线，项目总投资9.59亿元。该项目已经过第四届董事会2018年度第八次会议审议通过，并取得项目批复（中国化工函〔2018〕423号）。批复规定该项目所需资金全部来源于企业自筹，且未规定资本金金额和比例，截至2019年底，该项目资金主要来源于银行融资。目前，6条生产

线施工全部完成，其中200MW生产线进行试生产，其他生产线进行调试。

江西星火有机硅下游产品装置扩改项目：建设1.2万吨/年混炼胶生产装置、仓库、循环水、冷冻站，项目总投资1.59亿元，预计2019年10月投产。该项目已取得备案通知书（永工信投资备字〔2016〕17号）、环境影响报告书批复（九环评字〔2018〕37号）以及项目批复（中蓝发规〔2018〕227号）。该项目所需资金全部来源于自有资金。目前，项目施工已完成，进行样品测试。

南京安迪苏BANC2项目：该项目采用法国安迪苏蛋氨酸生产工艺，新建蛋氨酸生产线1条，建设4条液体蛋氨酸包装线(可满足35万吨/年包装规模)，建设并改造企业所需公用辅助设施和公用工程。该项目建成后将新增18万吨/年液体蛋氨酸产能。

山东蓝星东大30万吨/年新型高性能聚醚多元醇项目：该项目是根据淄博市政府《关于实施新旧动能转换重大工程推进老工业城市和资源型城市产业转型升级示范区建设的意见》中对禁止发展区内化工企业限期实施关停、搬迁的要求。对山东东大搬迁至淄博桓台马桥化工园区，同时进行技术升级，并将产能由25万吨扩大到30万吨。项目已取得备案通知书（2018-370300-26-03-056277），环评获淄博市生态环境局批复（滋环审〔2019〕40号），依据《中华人民共和国安全生产法》《危险化学品安全管理条例》《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（国家安监总局第36号令、第77号令修订）等组织专家通过了安全预评价报告、职业病危害预评价报告等评审。

根据公司制定的“十三五”战略规划，公司战略定位是在中国化工的发展理念和发展战略指引下，以创新驱动专注于发展化工新材料、特种化学品和工业服务产业，成为经济价值和社会价值持续创造、引领行业安全可持续发展的化工新材料和特种化学品公司。

总体实施原则为：全面深化改革，以“结构调整”为主线，积极推进产业结构调整，并实现体制机制、治理结构、企业数量、盈利能力、资本结构、人力资源、企业文化、薪酬福利、安全环保健康、技术创新、主业市场地位和核心竞争力等方面不断优化提升。

九、财务分析

公司提供了2019年合并财务报告，毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）对上述财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计结论。公司2019年度纳入合并范围的一级子公司较上年无变化，公司财务报表的可比性强。

截至2019年底，公司合并资产总额1029.05亿元，所有者权益合计263.03亿元（含少数股东权益126.67亿元、其他权益工具38.07亿元）；2019年实现营业总收入557.99亿元，利润总额-5.03亿元。

截至2020年3月底，公司（合并）资产总额1020.53亿元，所有者权益合计232.54亿元（含少数股东权益124.11亿元，其他权益工具27.39亿元）；2020年1－3月，公司实现营业总收入116.32亿元，利润总额2.68亿元。

1. 资产质量

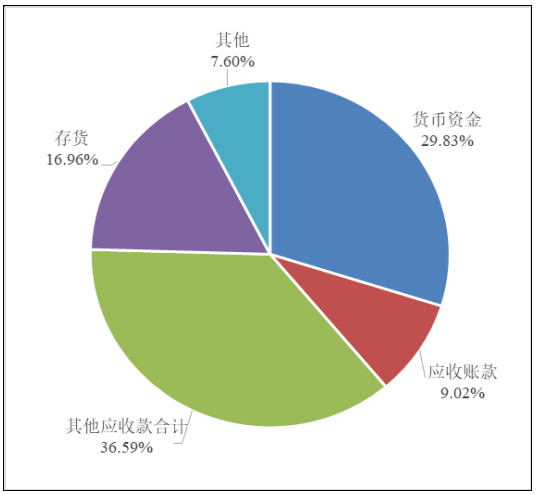
跟踪期内，公司资产规模和结构保持相对稳定；流动资产中货币资金较为充裕，流动性较好；其他应收款和长期应收款中应收关联公司占款规模较大，对公司资金形成一定的占用。公司整体资产质量良好。

截至2019年底，公司资产总额为1029.05亿元，较上年底增长0.65%。其中，流动资产占52.05%，非流动资产占47.95%，资产结构保持相对稳定。

流动资产

截至 2019 年底，公司流动资产合计 535.59 亿元，较上年底增长 1.78%；公司流动资产主要由货币资金（占 29.83%）、应收账款（占 9.02%）、其他应收款（占 36.59%）、存货（占 16.96%）构成。

图5　截至2019年底公司流动资产构成



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

截至 2019 年底，公司货币资金为 159.79 亿元，较上年底增长 3.81%，主要由银行存款（占 94.41%）构成。其中，受限资金共 8.92 亿元，为银行承兑汇票保证金、信用证保证金及养老保险保证金等。

截至 2019 年底，公司应收账款为 48.32 亿元，较上年底下降 2.13%。公司应收账款累计计提坏账准备 4.22 亿元，计提比例 8.03%，较上年底增长 0.49 个百分点。按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款余额占 80.56%，采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款账龄以 1 年以内为主（占 86.03%）。

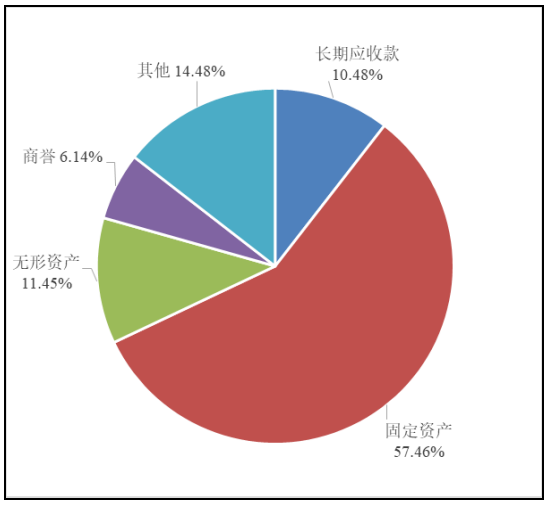
截至 2019 年底，公司其他应收款为 195.96 亿元，较上年底增长 6.06%，主要系应收利息和应收关联公司款项增长所致。公司其他应收款累计计提坏账准备 3.96 亿元，计提比例 2.13%，计提比例一般。其中，按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款账面余额 165.22 亿元（占 98.59%），其中 162.16 亿元为无风险组合，不计提坏账准备；其余 3.06 亿元中，计提坏账准备 0.43 亿元，计提比例 14.16%。公司其他应收款中应收关联公司占款 171.51 亿元，规模较大，对公司资金形成一定的占用。

截至 2019 年底，公司存货账面价值为 90.82 亿元，较上年底下降 1.72%。公司存货账面余额为 96.81 亿元，主要由原材料（占 23.60%）、在产品（占 13.06%）、产成品（占 57.38%）构成，累计计提跌价准备 5.99 亿元，计提比例 6.18%。

非流动资产

截至 2019 年底，公司非流动资产为 493.46 亿元，较上年底变化不大。公司非流动资产主要由长期应收款（占 10.48%）、固定资产（占 57.46%）、无形资产（占 11.45%）和商誉（占 6.14%）构成。

图6　截至2019年底公司非流动资产构成



注：尾差系四舍五入所致
资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

截至 2019 年底，公司长期应收款为 51.72 亿元，较上年底变化不大。其中，应收关联公司往来款 51.02 亿元，占比 98.65%，公司对关联公司的借款按照 4.3500%~5.6201%的协定利率计息。

截至 2019 年底，公司固定资产余额 576.03 亿元，累计计提折旧 262.49 亿元，计提减值准备 29.98 亿元。公司固定资产账面价值 283.55 亿元，固定资产成新率为 49.22%。

公司固定资产主要系房屋、建筑物（占30.65%）和机器设备（占64.16%）。

截至2019年底，公司无形资产56.48亿元，较上年底下降16.22%，主要系沈阳石蜡化工有限公司（以下简称“沈阳蜡化”）计提长期资产减值5.89亿所致。公司无形资产主要由土地使用权（占27.98%）、专利权及非专利技术（占25.92%）、商标权（占19.40%）和客户关系及其他（占23.28%）构成。

截至2019年底，公司商誉账面价值30.27亿元，较上年底增长3.67%；较上年底变化不大。

截至2019年底，公司受限资产合计28.59亿元，占资产总额的2.78%，资产受限规模小。此外，公司以其持有的安迪苏680000000股A股股票作为标的发行可交换公司债券，占安迪苏总股本的25.36%。

表14　截至2019年底，公司受限资产情况

（单位：亿元、%）

项目	账面价值	受限原因	占期末资产总额比例
货币资金	8.92	票据、保函、信用证、税收以及养老保险的保证金、定期存款质押贷款、被质押的子公司股权产生的现金股利	0.87
应收票据	1.20	票据质押	0.12
固定资产	18.47	融资租入、取得银行授信额度的抵押	1.79
合计	**28.59**	--	**2.78**

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

截至2020年3月底，公司资产总额1020.53亿元，较2019年底下降0.83%，变化不大。其中，流动资产占52.57%，非流动资产占47.43%，资产结构较2019年底变化不大。

2. 负债及所有者权益

所有者权益

跟踪期内，公司所有者权益规模波动中有所下降，权益稳定性尚可，但未分配利润和外币报表折算差额相关的其他综合收益持续为负，对所有者权益有一定的侵蚀。

截至2019年底，公司所有者权益合计为263.03亿元，较上年底增长2.16%，主要系公司发行永续债“19蓝星MTN002”15亿元和“19蓝星MTN003”10亿元，计入其他权益工具；发行可转换公司债券“19蓝星EB”45亿元，其中2.25亿元计入其他权益工具所致。截至2019年底，归属于母公司所有者权益合计136.36亿元，较上年底增长15.15%；少数股东权益126.67亿元，较上年底下降8.90%。截至2019年底，公司归属于母公司所有者权益主要由实收资本153.66亿元、资本公积27.61亿元、专项储备0.29亿元、其他权益工具38.07亿元、未分配利润-19.07亿元和其他综合收益为-65.09亿元构成；受当期净亏损转入9.67亿元影响，未分配利润亏损规模较上年底增长117.81%；其他综合收益中，外币报表折算差额为-62.14亿元，占其他综合收益的比重为95.47%，对所有者权益有一定的侵蚀。

截至2020年3月底，公司所有者权益合计232.54亿元（其中少数股东权益124.11亿元，占53.37%），较2019年底下降11.59%。其中，其他综合收益为-82.21亿元，亏损规模较2019年底增长26.30%；其他权益工具为27.39亿元，较2019年底下降28.05%，主要系公司赎回“18蓝星MTN001”所致。

负债

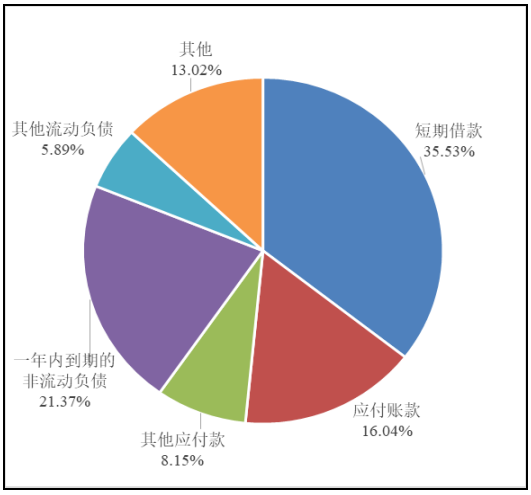
跟踪期内，公司债务结构有所改善，但债务规模有所增长，整体债务负担仍较重，非本币债务规模较大。公司债券集中到期规模较大，存在一定集中偿付压力。

截至2019年底，公司负债合计766.02亿元，较上年底变化不大。从负债结构来看，流动负债占45.85%，非流动负债占54.15%，非流动负债占比较上年底增长16.66个百分点。

截至2019年底，公司流动负债合计351.19亿元，较上年底下降26.55%，主要系一年内到期非流动负债和其他应付款下降所

致，构成上看，主要由短期借款（占 35.53%）、应付账款（占 16.04%）、其他应付款（占 8.15%）、其他流动负债（占 5.89%）和一年内到期非流动负债（占 21.37%）构成。

图7　截至2019年底公司流动负债构成



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

截至 2019 年底，公司短期借款为 124.77 亿元，较上年下降 1.97%。公司短期借款中保证借款 114.91 亿元（占 92.10%），其中 77.69 亿元由中国化工提供保证。

截至 2019 年底，公司应付账款合计 56.33 亿元，较上年底增长 1.37%。其中，1 年以内的占 94.66%，1~2 年占 2.39%，2 年及以上的占 2.95%。

截至 2019 年底，公司其他应付款 28.64 亿元，较上年底下降 27.22%，主要系应付关联公司往来款下降所致。

截至 2019 年底，公司一年内到期的非流动负债 75.03 亿元，较上年底下降 58.82%，主要系一年内到期的长期借款和一年内到期的应付债券下降所致，两者分别占 46.21%和 46.37%。

截至 2019 年底，公司其他流动负债为 20.69 亿元，较上年底变化不大。

截至 2019 年底，公司非流动负债合计 414.83 亿元，较上年底增长 44.66%，主要系长期借款和应付债券增长以及新增租赁负债所致，从构成上看，主要由长期借款（占 32.63%）、应付债券（占 51.07%）和租赁负债（占 7.04%）构成。

截至 2019 年底，公司长期借款 135.36 亿元，较上年底增长 8.20%，公司保证借款中 56.36 亿元由中国化工提供保证。

截至 2019 年底，公司应付债券 211.87 亿元，较上年底增长 89.03%，从构成上看，主要包括公司子公司 Bluestar FinanceHoldings Limited 于 2015 年 6 月在境外发行的 5.00 亿美元的 5 年期公司债券（票面利率为 4.375%），及于 2016 年 9 月在境外发行的 6.00 亿美元的 5 年期公司债券（票面利率为 3.50%）、子公司埃肯公司于 2018 年 12 月在境外发行了 17.50 亿挪威克朗的期限 3 年的高级无担保公司债券（票面利率为 3 个月 Nibor+1.25%）和子公司 Bluestar Finance Holdings Limited 于 2019 年 7 月在境外发行的 7 亿美元的 5 年期高级公司债券等。假设公司债券在首个行权日全部回售，则公司债券在 2022 年到期规模为 67 亿元，在 2024 年到期规模为 45 亿元及 7 亿美元，到期规模较为集中，存在一定集中偿付压力。

从有息债务结构看，将其他流动负债中超短期融资券和长期应付款中应付融资租赁款分别调整至长短期债务后，截至 2019 年底，公司全部债务为 583.78 亿元。其中，短期债务占比较上年底下降 18.46 个百分点至 40.49%，长期债务占比为 59.51%，债务结构有所优化。

图8　公司债务情况



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

从债务指标来看，2019 年，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 74.44%、68.94%和 56.91%，分别较上年底下降 0.38 个、下降 0.55 个和增长 8.59 个百分点。

截至 2020 年 3 月底，公司负债合计 787.98 亿元，较 2019 年底增长 2.87%。其中，公司短期借款 182.70 亿元，较 2019 年底增长 46.43%；长期借款 104.53 亿元，较 2019 年底下降 22.78%；其他流动负债 10.54 亿元，较 2019 年底下降 49.07%，主要系偿还 10 亿元超短期融资券所致；从负债结构来看，公司流动负债占比较 2019 年底增长 4.14 个百分点至 49.99%。截至 2020 年 3 月底，公司全部债务为 602.94 亿元，较 2019 年底增长 3.28%；短期债务占比较 2019 年底增长 5.38 个百分点至 54.13%。；资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 77.21%、72.17%和 58.39%，较 2019 年底均有小幅增长。

3. 盈利能力

2019 年，受材料科学板块收入和毛利率下滑影响，公司营业收入和盈利水平有所下滑，同时大幅计提资产减值损失，净利润亏损。非经常性损益对公司利润规模影响大，汇率波动给公司带来一定的汇兑风险。

2019 年，公司实现营业总收入 557.99 亿元，同比下降 7.02%，主要系材料科学板块收入下降所致；公司营业成本 458.90 亿元，同比下降 1.55%。受硅材料产品价格下降影响，公司营业利润率波动中有所下降，2019 年为 17.09%，同比下降 4.63 个百分点。

2019 年，公司期间费用为 108.56 亿元，同比变化不大，其中财务费用 20.86 亿元，同比下降 10.68%，主要系净汇兑损失减少所致。2019 年公司期间费用率为 19.46%，同比增长 1.13 个百分点。

公司非经常性损益主要包括资产减值损失、公允价值变动收益、投资收益、其他收益、资产处置收益和信用减值损失等，对公司利润规模有一定影响。

2019 年公司资产减值损失 17.10 亿元，同比大幅增长 197.40%，主要系固定资产减值损失和无形资产减值损失增长所致。当期，公司固定资产减值损失 7.05 亿元，主要包括新加坡 REC 公司业务调整，部分生产设备减值 4.59 亿元和沈阳蜡化计提长期资产减值 2.46 亿；无形资产减值损失 7.05 亿元，主要系沈阳蜡化计提长期资产减值，公司合并口径关于沈阳蜡化的评估增值计提减值 5.89 亿所致。

2019 年，公司公允价值变动收益为 10.72 亿元，同比增长 26.06%，主要系子公司 Bluestar Finance Holding Limited 为对冲其美元债券汇率风险而展开汇率掉期交易产生较大的公允价值变化所致。

2019 年，公司实现投资收益 0.82 亿元，主要包括当期处置子公司确认投资损失 0.13 亿元、处置衍生金融工具确认投资收益 0.13 亿元、按权益法享有或分担的被投资单位净损益的份额 0.59 亿元及可供出售金融资产现金股利 0.14 亿元。

2019 年，公司实现其他收益 4.44 亿元，同比增长 24.47%。其中，与资产相关的政府补助 0.99 亿元，与收益相关的政府补助 3.45 亿元。同期，公司资产处置收益为 6.68 亿元，主要为子公司 REC Solar Pte,Ltd.将固定资产进行售后回租产生的资产处置收益 6.76 亿元。

2019 年公司营业利润为-7.58 亿元，由盈转亏，主要系公司材料科学板块硅材料产品等价格下降，公司营业利润率下降以及资产减值损失增长所致。

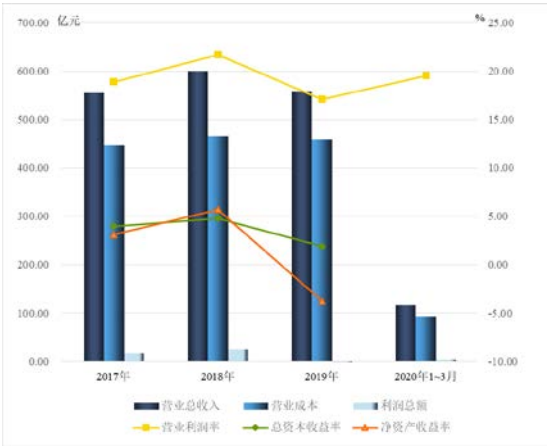
营业外收支方面，2019 年，公司获得营业外收入 4.05 亿元，同比大幅增长 230.26%，主要系安迪苏获得保险赔款 2.49 亿元所致。

综上影响，2019 年，公司利润总额为-5.03

亿元，由盈转亏。

从盈利指标看，2019年，公司总资本收益率和净资产收益率，分别为1.90%和-3.73%，同比分别下降2.92个百分点和9.42个百分点，主要系公司营业收入下降，净利润由盈转亏所致。

图9　公司盈利情况



资料来源：公司财务报告

2020 年一季度，公司实现营业总收入 116.32 亿元，较 2019 年同期下降 12.93%；受子公司 Bluestar Finance Holding Limited 为对冲其美元债券汇率风险而展开汇率掉期交易产生的公允价值增长影响，公允价值变动收益较 2019 年同期增长 84.61%至 7.22 亿元，对当期利润贡献很大。同期，公司实现利润总额 2.68 亿元，较 2019 年同期增长 7.11%。2020 年 1—3 月，公司营业利润率为 19.55%，较 2019 年同期增长 1.25 个百分点。

4. 现金流及保障

2019 年，公司经营活动现金流净流入规模缩减，收入实现质量保持高水平；经营活动现金可以满足投资需求，但考虑到公司在建项目待投资规模仍较大，未来仍存在一定融资需求。2020 年一季度，公司经营活动现金流转为净流出，投资规模仍保持较大，融资压力有所增长。

表 15　近年来公司现金流情况

（单位：亿元、%）

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1—3 月
经营活动现金流入量	587.50	631.73	620.87	111.32
现金收入比	104.32	104.46	109.26	92.96
经营活动产生的现金流量净额	76.39	64.77	45.22	-3.04
投资活动产生的现金流量净额	-57.66	-53.79	-38.22	-13.01
筹资活动前现金流净额	18.72	10.99	7.00	-16.05
筹资活动产生的现金流量净额	-14.84	-37.88	0.28	5.30

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

从经营活动来看，2019年，主要受材料科学板块销售收入规模下降影响，公司经营活动现金流入量同比下降1.72%；经营活动现金流出量为575.65亿元，同比增长1.53%。受上述因素影响，2019年，公司经营活动现金流量净额同比下降30.19%。同期，公司现金收入比有所增长，收入实现质量较好。

从投资活动来看，2019年，公司投资活动现金流入26.87亿元，同比下降37.33%，主要系收回投资收到的现金同比减少25.48亿元所致；投资活动现金流出65.10亿元，同比下降32.66%，主要系投资支付的现金和取得子公司支付的现金同比分别减少13.93亿元和20.36亿元所致。2019年，公司投资活动现金流净流出规模有所下降。

2019年，公司筹资活动前现金流保持净流入，但净流入规模有所下降，经营活动现金流可以满足投资活动相关资金需求。考虑到公司在建及拟建项目投入较大，未来或存在一定筹资需求。

从筹资活动来看，2019年公司筹资活动现金流入量为497.51亿元，同比下降35.52%，主要系公司调整债务结构，压缩短期债务比例，取得借款收到的现金有所下降所致；筹资活动现金流出量为497.23亿元，同比下降38.58%，主要系偿还债务支付的现金同比下

降40.52%所致。2019年，公司筹资活动现金流由净流出转为小规模净流入。

2020 年 1－3 月，公司经营活动现金流由净流入转为净流出，收入实现质量有所下降。公司仍保持较大对外投资规模，投资活动现金流量净额为-13.01 亿元。公司筹资活动前现金流由净流入转为净流出，经营活动所获现金无法满足投资需求，公司融资压力有所增长。同期，公司筹资活动现金流小规模净流入。

5. 偿债能力

跟踪期内，公司短期偿债能力指标表现尚可，长期偿债能力指标表现趋弱。考虑到中国化工在资源收购、产业整合、信贷等方面对公司提供支持，且公司直接、间接融资渠道畅通，有助于缓解公司偿债压力。

从短期偿债能力指标看，截至 2019 年底，公司流动比率和速动比率分别为 152.51%和 126.64%，分别较上年底增长 42.45 个百分点和 35.92 个百分点。截至 2020 年 3 月底，上述指标分别增长至 136.20%和 112.12%。2019 年，公司经营现金流动负债比为 12.88%；现金类资产/短期债务为 0.76 倍。公司短期偿债能力指标表现尚可。

从长期偿债能力指标看，2019 年，公司 EBITDA 为 61.87 亿元，同比下降 32.42%；公司 EBITDA 利息倍数为 2.39 倍，同比有所下降；全部债务/EBITDA 为 9.44 倍，同比增长 3.03 倍，公司长期偿债能力指标表现趋弱。

截至 2019 年底，公司无对外担保事项。

截至2019年底，公司共获得银行授信总额479.63亿元，未使用额度296.57亿元，公司间接融资渠道较畅通。公司拥有3家上市公司，分别为安迪苏（600299.SH）、沈阳化工（000698.SZ）及埃肯公司（ELK.OL），公司具有直接融资渠道。

6. 过往债务履约情况

根据中国人民银行企业信用报告（统一社会信用代码：91110000100001817 94），截至 2020 年 7 月 1 日，公司无未还清的不良信贷记录。

7. 母公司财务分析

资产质量

跟踪期内，母公司资产规模有所增长，非流动资产占比高。

截至 2019 年底，母公司资产总额为 465.96 亿元，较上年底增长 3.78%。从资产结构来看，母公司资产中流动资产 199.87 亿元（占 42.90%），非流动资产 266.06 亿元（占 57.10%）。其中，其他应收款、长期应收款和长期股权投资规模大，2019 年底分别为 19.90 亿元、59.39 亿元和 201.30 亿元。

截至 2020 年 3 月底，母公司资产总额 468.70 亿元，规模和构成均较 2019 年底变化不大。

负债及所有者权益

跟踪期内，母公司所有者权益有所增长，所有者权益稳定性较好；债务规模波动增长，债务负担较重。母公司偿债能力依赖其对子公司的控制能力和自身再融资能力，母公司对子公司控制力和再融资能力强，整体偿债压力不大。

截至 2019 年底，母公司所有者权益为 189.72 亿元，较上年底增长 11.77%，主要系公司发行永续债和可转换公司债，其他权益工具增长所致；母公司所有者权益主要由实收资本 153.66 亿元（占 80.99%）、资本公积 81.17 亿元（占 42.78%）、未分配利润-82.45 亿元（占-43.46%）和其他权益工具 35.82 亿元（占 18.88%）构成。

截至 2020 年 3 月底，母公司所有者权益较 2019 年底下降 6.53%至 177.34 亿元，主要系赎回永续债券，其他权益工具较少所致。

截至 2019 年底，母公司负债规模 276.21 亿元，较上年底下降 1.08%；其中，流动负债 142.06 亿元（占 51.43%），非流动负债 134.15

亿元（占 48.57%），流动负债占比较高。2017－2019 年，母公司有息债务规模波动中有所下降，年均复合下降 5.53%。截至 2019 年底，母公司有息债务合计 259.74 亿元，较上年底变化不大。截至 2019 年底，母公司资产负债率为 59.28%，较上年底下降 2.91 个百分点；全部债务资本化比率为 57.79%，较上年底下降 2.66 个百分点。整体看，母公司整体债务负担较重。

截至 2020 年 3 月底，母公司负债合计 291.36 亿元，较 2019 年底增长 5.49%；资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 62.16%、60.73%和 45.12%，均较 2019 年底有所增长。

母公司口径短期偿债能力指标方面，截至 2019 年底，母公司流动比率和速动比率分均为 140.69%，均较上年底增长 56.38 个百分点。同期，经营现金流动负债比和现金类资产/短期债务分别为-0.52%和 0.15 倍。整体看，母公司短期偿债能力指标表现较弱。母公司偿债能力依赖其对子公司的控制能力和自身再融资能力，母公司对子公司控制力和再融资能力强。

盈利能力

跟踪期内，母公司收入规模较小，亏损规模有所下降。

2019 年，母公司营业总收入为 0.42 亿元，同比增长 42.41%；营业成本为 0.08 亿元。期间费用方面，2019 年，母公司财务费用为 5.44 亿元，同比增长 69.13%；投资收益为 8.30 亿元，由亏转盈；利润总额均-4.35 亿元，亏损规模同比下降 68.94%。

2020 年 1－3 月，母公司实现营业总收入 0.07 亿元，同比下降 48.61%；利润总额为-1.71 亿元，亏损规模同比有所下降。

现金流

跟踪期内，母公司收入实现质量保持高水平。母公司对外融资活动规模大。

表 16　近年来母公司现金流情况

（单位：亿元、%）

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1－3 月
经营活动现金流入量	1.64	1.21	0.74	0.14
现金收入比	110.81	112.73	109.78	105.81
经营活动产生的现金流量净额	0.22	-0.92	-0.74	-0.25
投资活动产生的现金流量净额	-15.86	98.15	6.30	-2.70
筹资活动前现金流净额	-15.64	97.23	5.56	-2.95
筹资活动产生的现金流量净额	15.16	-94.36	8.56	0.93

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

2019 年，母公司经营活动产生的现金流入量和流出量同比均有所下降；经营活动产生的现金净流出规模有所下降；收入实现质量保持高水平。同期，母公司投资活动现金流净流入规模大幅下降；筹资活动前现金流保持净流入。母公司筹资现金流由净流出转为净流入，母公司对外融资活动规模大。

8. 抗风险能力

基于对公司自身经营和财务特点，以及未来公司发展战略的综合判断，公司整体抗风险能力极强。

十、存续债券偿还能力分析

公司经营活动现金流入量对 2022 年内待偿还债券的保障程度较高。

表 17　截至 2020 年 6 月底，公司待偿债券情况

（单位：亿元）

预计偿还年份	待偿金额
2020年	10.00
2021年	23.00
2022年	67.00
2023年	45.00
2024年及以后	45.00
合计	**190.00**

资料来源：Wind

截至报告出具日，公司存续期内债券共

计13只，出于审慎性原则，假设公司已发行的永续债券均在第一个行权日赎回；“18蓝星01”“18蓝星02”均在第一个行权日赎回。公司存续期内债券测算情况如上。

公司待偿还的债券合计190.00亿元；其中待偿还中长期债券余额合计180.00亿元，最大还款额集中于2022年，合计金额67.00亿元。

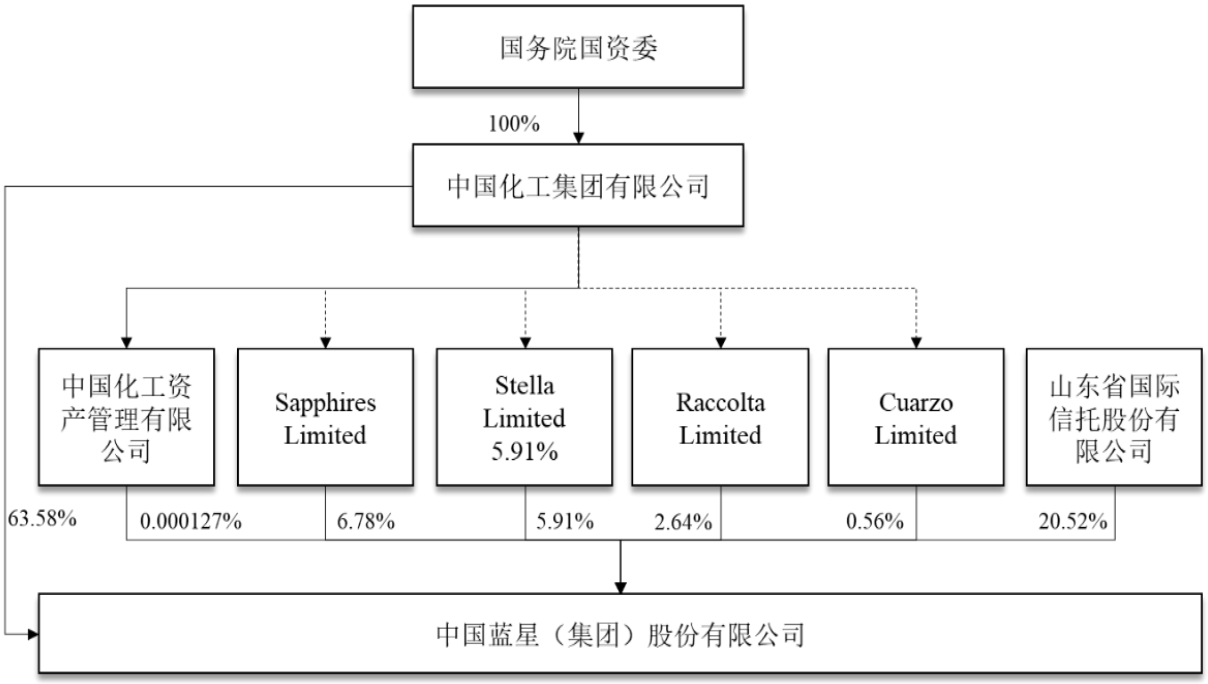
2019年，公司实现经营活动现金流入量620.87亿元，为2022年待偿还债券本金合计额的9.27倍；经营活动现金流量净额45.22亿元，为2022年待偿还债券本金合计额的0.67倍；EBITDA为61.87亿元，为2022年待偿还债券本金合计额的0.92倍。

截至报告出具日，公司存续期内由联合资信评级的债券分别为“19蓝星MTN001”“19蓝星MTN002”“19蓝星MTN003”“20蓝星MTN001”“20蓝星MTN002”“20蓝星MTN003”和“20蓝星MTN004”，债券余额合计为85亿元。截至2019年底，公司EBITDA为上述债券余额的0.73倍。2019年，公司经营活动现金流入量和净额分别为上述债券余额的7.30倍和0.53倍.

十一、结论

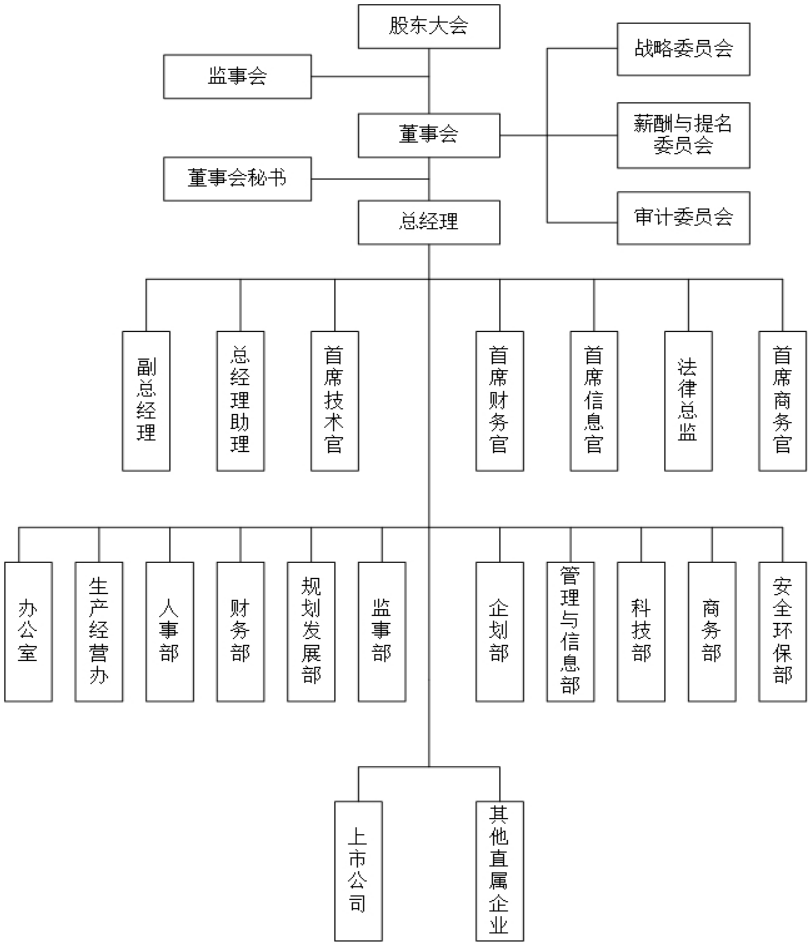
综合评估，联合资信确定维持公司的主体长期信用等级为AAA，并维持“19蓝星MTN001”“19蓝星MTN002”“19蓝星MTN003”“20蓝星MTN001”“20蓝星MTN002”“20蓝星MTN003”和“20蓝星MTN004”的信用等级为AAA，评级展望为稳定。

附件 1-1　截至 2020 年 3 月底公司股权结构图



注：根据财政部、人力资源社会保障部、国务院国有资产监督管理委员会《关于划转中国石油天然气集团有限公司等35家中央企业部分国有资本有关问题的通知》的要求，国务院国有资产监督管理委员会持有中国化工集团有限公司股权的10.00%一次性划转给社保基金会。截至2020年3月底，工商变更登记尚未完成。

附件 1-2　截至 2020 年 3 月底公司组织架构图



附件 1-3　截至 2019 年底公司控股一级子公司列表

序号	名称	注册地	业务性质	公司直接和间接持股比例合计
材料科学				
1	埃肯公司	挪威	硅材料生产、销售	58.20%
2	南通星辰合成材料有限公司	江苏省南通市	化工产品的生产、销售	100.00%
3	中国蓝星哈尔滨石化有限公司	黑龙江省哈尔滨市	化工产品的生产、销售	100.00%
4	沈阳化工集团有限公司	辽宁省沈阳市	石油化工产品	100.00%
5	中国化工集团（香港）投资有限公司	香港	投资控股公司	100.00%
生命科学				
6	蓝星安迪苏股份有限公司	北京市	动物营养添加剂生产及销售	89.09%
环境科学				
7	杭州水处理技术研究开发中心有限公司	浙江省杭州市	膜及水处理技术研究开发	100.00%
8	蓝星（杭州）膜工业有限公司	浙江省杭州市	水处理装备、膜元件制造	100.00%
9	广州合成材料研究院有限公司	广东省广州市	化工技术开发及交易	100.00%
10	中国蓝星集团上海化工新材料有限公司	上海市	化工产品销售	45.45%
11	中蓝晨光化工研究设计院有限公司	四川省成都市	化工新材料研制与生产	100.00%
12	北京蓝星清洗有限公司	北京市	制造工业清洗剂	100.00%
13	兰州蓝星清洗有限公司	甘肃省兰州市	制造工业清洗剂	100.00%
14	天津蓝星清洗有限公司	天津市	化工产品销售	100.00%
15	中蓝国际化工有限公司	北京市	化工产品的贸易	100.00%
16	北京蓝星节能投资管理有限公司	北京市	节能投资管理	100.00%
17	蓝星（北京）技术中心有限公司	北京市	技术推广服务	100.00%
18	无锡蓝星石油化工有限责任公司	江苏省无锡市	石油化工业	100.00%
19	中国蓝星沈阳石化有限公司	辽宁省沈阳市	化工业	60.00%
20	中蓝连海设计研究院有限公司	江苏省连云港市	化工业	100.00%
其他公司				
21	蓝星有机硅投资有限公司	香港	投资控股公司	100.00%

注：公司对中国蓝星集团上海化工新材料有限公司持股比例低于 50%，但因公司与另一持股 9.10%的股东上海蓝星聚甲醛有限公司达成一致行动人，合计表决权比例达到 54.55%，具备实际控制权，且上海化工新材料公司董事会成员均由公司任命，故作为控股一级子公司

附件 2　主要财务数据及指标（合并口径）

项　目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 3 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	196.01	171.41	180.36	161.22
资产总额（亿元）	1027.84	1022.39	1029.05	1020.53
所有者权益合计（亿元）	242.51	257.46	263.03	232.54
短期债务（亿元）	300.35	345.61	236.35	276.55
长期债务（亿元）	305.43	240.71	347.43	326.39
全部债务（亿元）	605.77	586.32	583.78	602.94
营业总收入（亿元）	555.11	600.13	557.99	116.32
利润总额（亿元）	17.62	24.55	-5.03	2.68
EBITDA（亿元）	81.64	91.55	61.87	--
经营性净现金流（亿元）	76.39	64.77	45.22	-3.04
财务指标				
销售债权周转次数（次）	8.34	9.06	8.86	--
存货周转次数（次）	5.66	5.40	5.01	--
总资产周转次数（次）	0.54	0.59	0.54	--
现金收入比（%）	104.32	104.46	109.26	92.96
营业利润率（%）	18.91	21.72	17.09	19.55
总资本收益率（%）	3.97	4.82	1.90	--
净资产收益率（%）	3.12	5.69	-3.73	--
长期债务资本化比率（%）	55.74	48.32	56.91	58.39
全部债务资本化比率（%）	71.41	69.49	68.94	72.17
资产负债率（%）	76.41	74.82	74.44	77.21
流动比率（%）	126.41	110.05	152.51	136.20
速动比率（%）	107.62	90.73	126.64	112.12
经营现金流动负债比（%）	17.86	13.55	12.88	--
EBITDA 利息倍数（倍）	3.11	3.52	2.39	--
全部债务/EBITDA（倍）	7.42	6.40	9.44	--

注：1. 2020 年 1—3 月财务数据未经审计；2. 公司合并口径其他流动负债及长期应付款中的有息债务已相应调整至短期和长期债务中；3. 将公司永续债计入所有者权益

附件 3　主要财务数据及指标（公司本部/母公司口径）

项　目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 3 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	1.65	4.76	19.42	17.40
资产总额（亿元）	539.81	448.97	465.93	468.70
所有者权益（亿元）	218.29	169.75	189.72	177.34
短期债务（亿元）	170.15	195.47	125.59	128.43
长期债务（亿元）	120.86	63.95	134.15	145.78
全部债务（亿元）	291.01	259.42	259.74	274.21
营业总收入（亿元）	0.34	0.30	0.42	0.07
利润总额（亿元）	4.60	-14.01	-4.35	-1.71
EBITDA（亿元）	/	/	/	--
经营性净现金流（亿元）	0.22	-0.92	-0.74	-0.25
财务指标				
销售债权周转次数（次）	*	3.48	4.95	--
存货周转次数（次）	*	*	*	--
总资产周转次数（次）	*	*	*	--
现金收入比（%）	110.81	112.73	109.78	105.81
营业利润率（%）	60.48	48.28	63.61	66.01
总资本收益率（%）	0.90	-3.26	-0.97	--
净资产收益率（%）	2.11	-8.25	-2.29	--
长期债务资本化比率（%）	35.64	27.36	41.42	45.12
全部债务资本化比率（%）	57.14	60.45	57.79	60.73
资产负债率（%）	59.56	62.19	59.28	62.16
流动比率（%）	95.20	84.31	140.69	139.14
速动比率（%）	95.20	84.31	140.69	139.14
经营现金流动负债比（%）	0.11	-0.44	-0.52	--
EBITDA 利息倍数（倍）	/	/	/	--
全部债务/EBITDA（倍）	/	/	/	--

注：1．2020 年 1—3 月财务数据未经审计；2．母公司其他流动负债中有息债务已相应调整至短期债务中；3．*表示数据过大或过小，不具备可比性

附件 4　主要财务指标的计算公式

指 标 名 称	计 算 公 式
增长指标	
资产总额年复合增长率	（1）2 年数据：增长率=（本期-上期）/上期×100% （2）n 年数据：增长率=[(本期/前 n 年)^（1/(n-1)）-1]×100%
净资产年复合增长率	
营业收入年复合增长率	
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业总收入/（平均应收账款净额+平均应收票据+平均应收款项融资）
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业总收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	（净利润+费用化利息支出）/（所有者权益+长期债务+短期债务）×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
营业利润率	（营业总收入-营业成本-税金及附加）/营业总收入×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务/（长期债务+短期债务+所有者权益）×100%
长期债务资本化比率	长期债务/（长期债务+所有者权益）×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务/EBITDA	全部债务/EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	（流动资产合计-存货）/流动负债合计×100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%

注：现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据+应收款项融资
短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据
长期债务=长期借款+应付债券
全部债务=短期债务+长期债务
EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销
利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

附件 5-1　主体长期信用等级设置及其含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除AAA级，CCC级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”“－”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。详见下表：

信用等级设置	含义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

附件 5-2　中长期债券信用等级设置及其含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

附件 5-3　评级展望设置及其含义

联合资信评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。联合资信评级展望含义如下：

评级展望设置	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级提升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调低的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能提升、降低或不变